



Waterschap Limburg
De heer/mevrouw S. Timmers
Postbus 2207
6040 CC ROERMOND

Ons kenmerk DOC-00134637
Zaaknummer 2020-207243
Bijlage(n) -

Maastricht 25 februari 2021
Verzonden 1 maart 2021

Ontwerpbesluit van Gedeputeerde Staten van Limburg

1 Ontwerp besluit

Gedeputeerde Staten van Limburg hebben op 27 november 2020, aangevuld op 15 januari 2021 en 25 februari 2021, een aanvraag om ontheffing van de verbodsbepalingen als bedoeld in artikelen 3.1 en 3.5 Wet natuurbescherming (Wnb) ontvangen van Waterschap Limburg voor het versterken van dijktraject Nieuw Bergen te Bergen (dijkversterking Nieuw Bergen).

De aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer 2020-207243.

Gedeputeerde Staten van Limburg besluiten, gelet op artikel 3.3 en 3.8 Wnb, en gelet op de overwegingen die zijn opgenomen in deze ontheffing:

1. aan aanvrager ontheffing te verlenen. Deze ontheffing wordt verleend in het kader van het versterken van het dijktraject Nieuw Bergen te Bergen (dijkversterking Nieuw Bergen) en ter uitvoering van het Projectplan dijkverbetering Nieuw Bergen zoals dat nog door Gedeputeerde Staten van Limburg goedgekeurd moet worden.
2. dat ontheffing wordt verleend van de volgende verboden handelingen:
 - het opzettelijk storen van de steenuil (*Athene noctua*), artikel 3.1, vierde lid, Wnb;
 - het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*), artikel 3.5, tweede lid, Wnb;
 - het vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*), artikel 3.5, vierde lid, Wnb.
3. dat aan deze ontheffing de in hoofdstuk 2 vermelde voorschriften verbonden zijn.



4. dat deze ontheffing wordt verleend voor de periode van 1 januari 2023 tot en met 31 december 2024 en op voorwaarde dat Gedeputeerde Staten van Limburg het Projectplan dijkverbetering Nieuw Bergen goedgekeurd heeft.
5. dat de voorschriften betreffende de compenserende maatregelen van kracht blijven na afloop van de periode van de ontheffing.
6. dat de aanvraag en de bijbehorende stukken ontvangen op 30 november 2020, en aangevuld op 15 januari 2021 (en bij ons geregistreerd onder nummer DOC-00125139) en 25 februari 2021 (en bij ons geregistreerd onder nummer DOC-00134626), deel uitmaken van deze ontheffing, behoudens en voor zover daarvan bij dit besluit niet wordt afgeweken.

Gedeputeerde Staten van Limburg
namens dezen,

C.B.H.P. Deben-Erens
clustermanager Vergunningen, Toezicht en Handhaving
Team Vergunningen

1.1 Afschriften

Een afschrift van dit besluit is verzonden aan:

- Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Bergen, Postbus 140, 5854 ZJ Nieuw Bergen L;
- Ingenieursbureau Maasvallei, Postbus 220, 6800 AG, Arnhem.



1.2 Rechtsbescherming

De te verlenen ontheffing wordt beschouwd als een uitvoeringsbesluit conform de Waterwet en doorloopt daarom de projectprocedure voor waterstaatswerken (artikel 5.5 - 5.14 Waterwet). De besluitvormingsprocedure wordt op grond van artikel 5.9 van de Waterwet uitgevoerd op basis van de uitgebreide voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht).

Het voorliggende ontwerp van het besluit, inclusief de daarbij behorende stukken, ligt op grond van de Algemene wet bestuursrecht gedurende 6 weken ter inzage in het gemeentehuis van de gemeente Bergen te Nieuw Bergen en in het Gouvernement te Maastricht. Vanwege de Corona-maatregelen is het kantoor van Waterschap Limburg te Roermond vooralsnog gesloten en niet toegankelijk voor inzage van de ontwerp besluiten. Gedurende deze termijn kan eenieder bij ons college schriftelijk dan wel mondeling zienswijzen over dit ontwerp naar voren brengen. Het ontwerpbesluit en de kennisgeving kunnen in genoemde periode tevens worden geraadpleegd via de internetsite <https://zoek.officielebekendmakingen.nl> (klik dan op officiële bekendmakingen, Provinciaal blad). Het waterschap plaatst dezelfde kennisgeving ook op www.overheid.nl (Waterschap blad) en op de website van het Waterschap (<https://www.waterschaplimburg.nl/actueel/bekendmakingen/>).

Vervolgens zullen wij, na afweging van de naar voren gebrachte zienswijzen, een definitief besluit op de aanvraag nemen.



2 Voorschriften

Algemeen

1. De ontheffing wordt slechts voor de in hoofdstuk 1 genoemde soorten en beschreven handelingen verleend.
2. Deze ontheffing geldt alleen voor de werkzaamheden die conform de aanvraag worden uitgevoerd, voor zover in deze ontheffing zelf niet anders is aangegeven.
3. De ontheffing geldt voor het plangebied dijkkring Nieuw Bergen te Bergen (dijkversterking Nieuw Bergen), zoals opgenomen in paragraaf 4.2 (figuur 1).
4. De ontheffinghouder dient direct contact op te nemen met de Provincie Limburg, mevrouw R.M.J. Lanckohr-Franssen, via e-mail rmj.franssen@prvlimburg.nl of telefonisch via +31 (0)43 389 99 99, indien bij het uitvoeren van werkzaamheden andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen of andere werkzaamheden als bedoeld in voorschrift 1 noodzakelijk zijn.
5. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een afschrift van deze ontheffing op de locatie van de activiteiten aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouder of opsporingsambtenaar.
6. De ontheffinghouder dient de start van de werkzaamheden uiterlijk vijf werkdagen voor de start digitaal bij ons te melden. Het meldingsformulier Wet natuurbescherming¹ vindt u op www.limburg.nl/vergunningen (klik op Natuur, ontheffing soorten).
7. Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden dient een veldbezoek te worden gebracht aan het plangebied om te beoordelen of de situatie nog hetzelfde is als ten tijde van de ontheffingsaanvraag. Dit veldbezoek moet worden uitgevoerd door een ter zake kundig ecooloog. Is de situatie niet hetzelfde, dan dient overlegd te worden met de Provincie Limburg. Een verslag van dit veldbezoek dient uiterlijk vier weken voor de start van de werkzaamheden via de Berichtenbox voor bedrijven of per post te worden verstuurd naar Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht, onder vermelding van het zaaknummer.

Specifiek

8. Met inachtneming van onderstaande voorschriften dienen de maatregelen uitgevoerd te worden, zoals beschreven in voorschrift 14 tot en met 20 en gebaseerd op;
 - 'Gedragscode Flora-en faunawet voor Waterschappen, onderdeel soortbescherming, ruimtelijke ingrepen', goedgekeurd door het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012;
 - paragraaf 3.4 van 'PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling natuur Nieuw Bergen – Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 2, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 57052826-2335 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen;

¹ Alleen als u niet digitaal kunt melden, stuurt u de melding per post naar: Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht.



- hoofdstuk 5 en bijlage 3 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen;
 - de aanvullende informatie van 15 januari 2021 en 25 februari 2021.
9. De ontheffinghouder meldt uiterlijk vijf werkdagen voordat de mitigerende en/of compenserende maatregelen worden uitgevoerd respectievelijk afgerond deze datum bij het bevoegd gezag. Het meldingsformulier Wet natuurbescherming vindt u op www.limburg.nl/vergunningen (klik op Wet natuurbescherming, beschermde soorten, ontheffing).
10. De maatregelen, zoals opgenomen in:
- paragraaf 3.4 van 'PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling natuur Nieuw Bergen – Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 2, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 57052826-2335 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen;
 - hoofdstuk 5 en bijlage 3 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen;
 - de aanvullende informatie van 15 januari 2021 en 25 februari 2021;
- de voorschriften van dit besluit en de voorschriften uit de 'Gedragscode Flora-en faunawet voor Waterschappen, onderdeel soortbescherming, ruimtelijke ingrepen', goedgekeurd door het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012, moeten worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol, dat altijd op de locatie aanwezig is en waarmee het uitvoerende personeel bekend is.
11. Het ecologisch werkprotocol dient uiterlijk tien weken voor de start van de werkzaamheden ter goedkeuring bij ons te worden ingediend via de Berichtenbox voor bedrijven of per post te worden verstuurd naar Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht, onder vermelding van het zaaknummer.
12. De concrete planning van de werkzaamheden (van ontwerp en voorbereiding door de aannemer totdat Nieuw Bergen waterveilig is, zowel qua tijd als uit te voeren werkzaamheden), dient 6 weken voor de start van de werkzaamheden via de Berichtenbox voor bedrijven of per post te worden verstuurd naar Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht, onder vermelding van het zaaknummer.



13. Voor het tijdelijk ruimtebeslag gelden dezelfde algemene en soortspecifieke mitigerende maatregelen zoals worden opgenomen in het ecologisch werkprotocol zoals genoemd onder voorschrift 10 en 11. Als de aannemer andere werkmethoden toepast of andere uitgangspunten kiest die ten grondslag liggen aan de werkzaamheden dan benoemd in de effectbeoordeling, en deze hebben mogelijk nadeligere effecten dan opgenomen in de effectbeoordeling, dan is de aannemer verantwoordelijk voor het maken van een aanvullende effectbeoordeling en zo nodig het aanvragen van een (aanvullende) Wnb vergunning- en/of ontheffing.
14. Algemene mitigerende maatregelen die getroffen moeten worden zijn:
 - a. er moet natuurvriendelijk materieel worden ingezet en/of sparende technieken worden toegepast;
 - b. voorafgaand aan de kap van bomen moet een laatste eenmalige inspectie uitgevoerd worden op het voorkomen van beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen;
 - c. tijdens de werkzaamheden dient gecontroleerd te worden of (her)vestiging van beschermde soorten plaatsvindt;
 - d. hollen moeten handmatig uitgegraven worden, zodat aanwezige dieren de kans krijgen te ontsnappen;
 - e. houtstapels, stapelstenen, boomstammen of ander materiaal dat een geschikte verblijfplaats vormt voor amfibieën en kleine zoogdieren moet voorzichtig worden verwijderd. Als dieren ter plekke zijn, moeten de werkzaamheden worden stilgelegd tot deze een veilige plek hebben opgezocht. Werkzaamheden mogen pas weer worden gestart als een ter zake kundig ecooloog daar toestemming voor geeft;
 - f. slachtoffers moeten zoveel mogelijk voorkomen worden door aangetroffen dieren tijdens de werkzaamheden af te vangen met de daarvoor vrijgestelde vangmethoden of ze de kans te geven zelfstandig een andere verblijfplaats op te zoeken;
 - g. de werkzaamheden om de locaties van ingrepen vrij te maken van bomen en struiken moeten zoveel mogelijk vanaf de weg of aanwezige (half)verharding worden uitgevoerd;
 - h. werkoppervlakten dienen zo beperkt mogelijk gehouden te worden en in een zo beperkt mogelijk tijdsbestek afgerond te worden;
 - i. werkzaamheden vinden uitsluitend plaats tussen 07.00 en 19.00 uur. In de perioden waarin het langer donker is (wintermaanden) wordt uitstraling van verlichting naar de omgeving, met name richting de bossen ten zuiden van het plangebied, voorkomen door alleen gebruik te maken van gerichte aanvullende verlichting. Hierdoor wordt verstoring als gevolg van aanvullende verlichting tot een minimum beperkt;
 - j. bij het dempen van een watergang of ander waterhoudende element (indien relevant) moet het water één richting uitgedreven worden naar een naastliggende sloot, opdat aanwezige vissen en amfibieën kunnen ontsnappen en/of weggevangen kunnen worden en kunnen worden overgebracht naar een vergelijkbaar water;
 - k. er moet één kant op gewerkt worden, en indien aan de orde van de dichte zijde naar het open water of gebied, zodat dieren kunnen wegvlugten;
 - l. bij leegpompen/droogzetten van een watergang moeten overige vissen en amfibieën tijdig worden weggevangen en elders uitgezet;
 - m. voor het vangen en vervoeren van amfibieën en reptielen moeten strikte hygiëne maatregelen worden genomen conform het desinfectie protocol veldwerk van RAVON van april 2020;



- n. de manier van uitvoering van de werkzaamheden zoals benoemd onder voorschrift 14.a, g, h en k is ter beoordeling van een ter zake kundig ecooloog;
 - o. voorschrift 14.b, c, d, e, f, j en l moeten onder toezicht van een ter zake kundig ecooloog uitgevoerd worden.
15. Mitigerende maatregelen die voor de steenuil, ter hoogte van Heukelom 30, getroffen moeten worden, zijn:
- a. er moet in de buurt van de nestkast gewerkt worden buiten het broedseizoen (dat is van februari tot en met juli). Dit houdt in dat het duwen/trillen van damwanden in de periode van februari tot en met juli niet plaatsvindt binnen 300 meter van de nesten, overige werkzaamheden vinden in deze periode niet plaats binnen 100 meter van de nesten;
 - b. er moet gebruik worden gemaakt van goed licht- en geluidbeheer. Dit houdt in dat in de periode augustus tot en met januari alleen tussen zonsopkomst en zonsondergang gewerkt mag worden, of de werkverlichting dient van het boerenerf en de kast af gericht te worden.
16. Compenserende maatregelen die voor de steenuil getroffen moeten worden, zijn:
- a. minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden, in de periode van september tot en met december, moeten twee alternatieve verblijfplaatsen voor de steenuil gerealiseerd of geschikt worden gemaakt. Eén verblijfplaats moet bij de Antonius Abtkapel gerealiseerd worden, de andere verblijfplaats is reeds aanwezig op het terrein van Heukelom 14 en moet of geschikt worden gemaakt of er moet ter plaatse een nieuwe kast opgehangen worden;
 - b. de verblijfplaatsen moeten voldoende veiligheid bieden tegen predatoren en moeten van voldoende duurzaam materiaal te zijn;
 - c. de steenuilkasten moeten worden opgehangen op een schaduwrijke plek, met de invliegopeningen afgekeerd van de heersende windrichting op een hoogte van ongeveer 2 tot 4 meter;
 - d. voorschrift 16.a, 16.b en 16.c moeten onder toezicht van een ter zake kundig ecooloog uitgevoerd worden.
17. Mitigerende maatregelen die voor de vleermuizen, ter hoogte van de essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden, getroffen moeten worden zijn:
- a. werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd in december tot en met februari of in maart tot en met november tussen een uur na zonsopkomst tot een uur voor zonsondergang;
 - b. wordt in maart tot en met november tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst gewerkt, dan mag dat alleen met goed licht- en geluidbeheer. Dat betekent:
 - 1. gebruik maken van vleermuisvriendelijke verlichting. Bij deze verlichting is de verlichtingskleur amber met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk aan 45;
 - 2. kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied of vliegroute schijnt door gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant op richten en hiermee verstrooiing van licht minimaliseren;
 - 3. het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;



4. voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties;
 5. de geluidbelasting bij de steenfabriek Wienerberger en Lindenlaan mag niet meer bedragen dan 60 dB;
 6. de geluidbelasting ter hoogte van de zandweg naar de loswal, Heukelom 30 en het bosje ter hoogte van het terrein de Flammert mag niet meer bedragen dan 80 dB;
 7. bij het werken bij daglicht mag ook tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang geen kunstlicht gebruikt worden (ook niet voor bijvoorbeeld een bouwkeet);
 8. bij het werken bij daglicht mag ook tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang geen geluidsverstoring optreden van meer dan 60 dB bij de steenfabriek Wienerberger en Lindenlaan en meer dan 80dB ter hoogte van de zandweg naar de loswal, Heukelom 30 en het bosje ter hoogte van het terrein de Flammert;
 - c. damwanden ter hoogte van de Lindelaan mogen alleen van december tot en met februari geplaatst worden. Als alternatief kunnen de damwanden ook geduwd worden, mits technisch haalbaar;
 - d. voorschrift a, b en c moet uitgevoerd worden conform tabel 1, figuur 1 en paragraaf 5.1 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen en conform de aanvullende informatie van 25 februari 2021.
18. Compenserende en bijbehorende mitigerende maatregelen die voor de vleermuizen getroffen moeten worden, zijn:
- a. bomen moeten gekapt worden buiten de actieve periode van de vleermuizen, dus van december tot en met februari, wanneer tijdelijk en/of vaste schermen minimaal 1 maand aanwezig zijn;
 - b. onderbegroeiing (struiklaag) dient tenminste 3 meter breed te zijn;
 - c. de nieuwe beplanting moet geschikt zijn voor vleermuizen en bestaan uit bomen met groeven in de bast waar veel insecten naar aangetrokken worden en struiken die tevens insecten aantrekken, denk hierbij aan wilg, zachte berk, populier, sleedoorn en struikklimop;
 - d. schermen moeten in februari opgezet worden, en van maart tot en met november aanwezig zijn, in december kunnen ze opgeruimd worden;
 - e. schermen moeten functioneel zijn tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopgang. Dagelijks moet gecontroleerd worden of ze nog rechtop staan;
 - f. verplaatsbare schermen moeten tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang op hun plek staan en mogen tijdens deze periode niet meer verplaatst worden;
 - g. schermen moeten minimaal 2 meter hoog zijn en op palen van minimaal 1,5 meter hoog staan;
 - h. schermen moeten van stuifzanddoek, rietstengels of wilgentenen gemaakt zijn;
 - i. schermen zijn windgevoelig en moeten goed onderhouden worden na stormachtig weer van maart tot en met november;
 - j. bouwverlichting mag nooit op de schermen gericht worden;
 - k. schermen moeten blijven staan totdat de functionaliteit van de vliegroute is bereikt (als de nieuw aan te planten bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van 2,5 meter. De plantafstand tussen de stammen dient dan maximaal 7 meter te zijn);



- l. het kappen van bomen, verwijderen van ondergroei, het plaatsen van tijdelijke/permanente schermen en het aanplanten van bomen en ondergroei (zowel vooraf als achteraf) moet plaatsvinden conform tabel 1, figuur 1, paragraaf 5.1 en paragraaf 5.2 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen en conform de aanvullende informatie van 25 februari 2021;
- m. de aanplant van ondergroei en bomen voorafgaand aan de werkzaamheden zoals bedoeld in voorschrift 18.l. moet gereed zijn voor 1 april 2023.

19. Mitigerende maatregelen die voor de das getroffen moeten worden, zijn:
ter hoogte van de twee burchtlocaties (bij de zandweg en in het bosje ter hoogte van de Flammert) en bij de wissel bij de Steenfabriek Wienerberger:

- a. alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang en niet later dan 19.00 uur, en alleen in de periode juli tot en met november;
- b. bij beëindiging van de dagelijkse werkzaamheden dient afval opgeruimd te zijn en gebruikte machines en voertuigen moeten buiten een straal van 20 meter van de buitenste pijpen van de burcht staan;
- c. de locatie van de burcht dient ongeschonden en vrij te blijven van activiteiten en duidelijk in het veld moet herkenbaar een vrijwaringszone gemarkeerd worden door een visuele markering op 20 meter van de burcht aan te brengen (bijvoorbeeld met een op palen bevestigde afzetplank). Dit dient zo kort mogelijk voor aanvang van de werkzaamheden te worden gedaan en zo spoedig mogelijk na voltooiing van de werkzaamheden ongedaan te worden gemaakt;
- d. de wissel ter hoogte van de Steenfabriek Wienerberger moet voor zonsondergang (of uiterlijk 19.00 uur, als de zon later onder gaat) vrij zijn van onpasseerbare hekken of verticale wanden, geveld hout, gevelde takken, rijplaten, machines of andere door de mens aangebracht materiaal. Voor de gebruiksfase geldt dat ter hoogte van de wissel geen hekken geplaatst mogen worden die niet door dassen te passeren zijn.

aanvullend specifiek voor de burchtlocatie in het bosje ter hoogte van de Flammert:

- e. het werkverkeer voor grondverzet moet boven op de dijk of in het talud van de nieuwe dijk rijden, er mag geen tijdelijke werkstrook in het bosje zijn;
- f. op de grens van het werkgebied en het bosperceel moeten gedurende de aanlegfase aanvullend dassenwerende schermen geplaatst worden ter voorkoming dat dassen het werkgebied kruisen;
- g. bij het verwijderen van bomen moet rekening gehouden worden met de volgende maatregelen:
 - 1. bomen binnen 2,5 meter van de teen van de nieuwe dijk moeten gekapt worden (afzagen op of boven maaiveld). Rooien (verwijderen met kruit) is niet toegestaan. Bomen in het permanente ruimtebeslag worden wel gerooid;
 - 2. verwijderen van bomen moet gefaseerd plaatsvinden in ruimte en tijd. Dat betekent dat ter hoogte van de vervallen werkstrook in eerste instantie alleen de bomen gekapt worden die noodzakelijk zijn om het werk uit te voeren. Na afronding van het werk worden de overige bomen, tot 2,5 meter vanaf de teen van de dijk, gekapt;
 - 3. de velrichting van bomen moet van de burcht afgekeerd zijn, zodat vallende bomen de te behouden ondergroei en bomen niet beschadigen;



4. schade aan de ondergroei dient tijdens de kap zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, worden voorkomen.

20. Mitigerende maatregelen die voor broedvogels getroffen moeten worden, zijn:
voor de locatie ter hoogte van Heukelom 30:

- a. er moet in de buurt van de nestkast gewerkt worden buiten het broedseizoen (dat is van maart tot en met juli) van de torenvalk. Dit houdt in dat het duwen/trillen van damwanden in de periode van februari tot en met juli niet plaatsvindt binnen 300 meter van de nesten, overige werkzaamheden vinden in deze periode niet plaats binnen 100 meter van de nesten;
- b. er moet gebruik worden gemaakt van goed licht- en geluidbeheer. Dit houdt in voor de kerkuil dat ter hoogte van de noord- en westzijde van het erf van Heukelom 30 alleen in de periode augustus tot en met januari gewerkt wordt tussen zonsopkomst en zonsondergang, of de werkverlichting dient van het boeren erf en de kast af gericht te worden.

voor de overige broedvogels:

- c. er mag alleen buiten het broedseizoen (dat is globaal van 15 maart tot 15 juli) gewerkt worden;
- d. wanneer wordt geconstateerd dat in de directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de start van de werkzaamheden, dan mogen de werkzaamheden plaatsvinden. Bij aanwezigheid van een broedgeval moet een ter zake kundig ecooloog, op basis van de soort en het type werkzaamheden ter plaatse, bepalen op welke afstand van het broedgeval de werkzaamheden doorgang kunnen vinden;
- e. de werkzaamheden moeten vlak voor het broedseizoen ingezet worden, waarna continue doorgewerkt moet worden (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- f. het plangebied moet voor het broedseizoen ongeschikt gemaakt worden voor broedvogels, door de vegetatie te verwijderen en/of kort te houden en/of door voor vormen van verstoring te zorgen (bijvoorbeeld vliegers met vogel verschrikkende werking, man met hond).

21. Monitoring voor de steenuil moet plaatsvinden conform hoofdstuk 7 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen en de aanvullende informatie van 15 januari 2021. De monitoring naar het gebruik van de nestkasten door steenuil moet bestaan uit het controleren van de nestlocatie bij Heukelom 30 en zo nodig de alternatieve nestlocaties:

- de nestlocatie bij Heukelom 30 wordt gecontroleerd gedurende de gehele periode dat er binnen 300 meter van de kast daadwerkelijk werkzaamheden plaatsvinden. In deze periode wordt één keer per week, vanaf de avondschemering (anderhalf tot een uur voor zonsondergang) en/of tijdens de ochtendschemering (anderhalf tot een uur voor zonsopgang) door middel van visuele waarnemingen buiten de kast en door te luisteren naar roepen van steenuil, gecontroleerd of de steenuil zich nog op de nestlocatie bij Heukelom 30 bevindt. Tijdens elk wekelijks bezoek wordt tevens bij omwonenden geïnformeerd of zij steenuilen waargenomen hebben in de periode van de werkzaamheden;



- pas als blijkt dat de steenuil de kast bij Heukelom 30 door de werkzaamheden (tijdelijk) heeft verlaten, worden de alternatieve kasten gecontroleerd. De alternatieve locaties worden in dit geval elk één keer per week (voor maximaal drie weken) onderzocht middels dezelfde monitoringsmethode als hierboven beschreven. Bij aangetoond gebruik van een alternatieve kast, is vanaf dat moment geen verdere monitoring meer nodig.

22. Monitoring voor vleermuizen moet plaatsvinden conform hoofdstuk 7 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen. Voor vleermuizen moet de monitoring worden uitgevoerd op de volgende locaties:

- 'Steenfabriek Wienerberger' (naar het gebruik van schermen, de nieuwe vliegroute en het gebruik van het foerageergebied);
- 'Heukelom 30' (naar het gebruik van schermen, de nieuwe vliegroute en het gebruik van het foerageergebied);
- 'Lindenlaan' (naar het gebruik van de vliegroute van de kern van Nieuw Bergen naar de uiterwaarden via de Kerkstraat en het nieuw aangelegde foerageergebied).

Voor elke locatie moeten jaarlijks twee veldbezoeken gebracht worden in de periode 15 april - 15 september, met een periode van ten minste 8 weken tussen de veldbezoeken. Eén van deze veldbezoeken moet plaatsvinden in de kraamperiode. De onderzoeken moeten 's ochtends worden uitgevoerd tussen 3 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst, of 's avonds vanaf zonsondergang tot 2,5 uur na zonsondergang. De onderzoeken moeten plaatsvinden tijdens de twee aanlegfasejaren (tijdens de werkzaamheden) en in het jaar na oplevering als de werkzaamheden afgerond zijn.

23. Monitoring voor de das moet plaatsvinden conform de aanvullende informatie van 15 januari 2021. Monitoring van de das vindt bij beide burchten in het plangebied plaats in de kraamperiode (januari - maart) middels onderzoek met cameravallen. Hierbij moet onderzocht worden of en in welke mate de burchten in de kraamperiode worden gebruikt en om hoeveel dieren het minimaal gaat. De burcht bij de zandweg bestaat uit één pijp, waarmee kan worden volstaan met het plaatsen van één cameraval. De burcht in het bosje tegenover de Flammert bestaat uit drie belopen pijpen. Hier moeten minimaal twee cameravallen geplaatst worden om zo alle ingangen in beeld te hebben. De cameravallen moeten in de eerste week van januari geplaatst worden met zicht op de uitgang van de pijp(en) en de directe omgeving van de burchten. Ze moeten er gedurende drie maanden (januari - maart) blijven hangen. De vallen dienen twee- tot driewekelijks uitgelezen en opnieuw van batterijen voorzien te worden. De monitoring moet plaatsvinden tijdens het eerste aanlegfasejaar (tijdens de werkzaamheden).

24. Tijdens alle monitoringsrondes moet ook de aanwezigheid van andere beschermde soorten genoteerd en op kaart vastgelegd worden, conform hoofdstuk 7 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen.



25. De monitoringsresultaten voor de steenuil, de vleermuizen en de das, en de aanwezigheid van andere beschermde soorten, worden jaarlijks vóór 1 december gerapporteerd aan het bevoegd gezag via de Berichtenbox voor bedrijven of per post verstuurd naar Provincie Limburg, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht, onder vermelding van het zaaknummer.

Overige

26. Alle werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in afstemming met een deskundige op het gebied van de soorten waarvoor ontheffing is verleend.
Onder een deskundige wordt verstaan:
- a. een inhoudelijke medewerker op het gebied van soorten bij een ecologisch adviesbureau of;
 - b. een persoon die beschikt over een afgeronde hbo- of universitaire opleiding met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie of;
 - c. een persoon die beschikt over een afgeronde mbo-opleiding soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten of;
 - d. een persoon die beschikt over een door ervaring opgedane gelijkwaardig niveau of;
 - e. een persoon die zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en werkzaam of aangesloten is bij een Nederlandse beschermingsorganisatie of;
 - f. een persoon die zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de monitoring en/of bescherming van soorten.
27. Indien blijkt dat de in de ontheffing gestelde termijn niet voldoende is om de werkzaamheden waarop de ontheffing betrekking heeft uit te voeren, dient minimaal 8 weken voor het verstrijken van deze termijn, een verzoek tot verlenging van de ontheffing ingediend te worden.



3 Procedure

3.1 Aanvraag

Op 27 november 2020 heeft aanvrager een aanvraag om ontheffing ingediend voor de volgende in de Wnb verboden handelingen:

- het opzettelijk storen van de steenuil (*Athene noctua*), artikel 3.1, vierde lid, Wnb;
- het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*), artikel 3.5, tweede lid, Wnb;
- het vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*), artikel 3.5, vierde lid, Wnb.

De aanvraag bestaat uit de volgende stukken:

- brief verzoek tot ontheffing van 27 november 2020 met kenmerk 4256 opgesteld door ingenieursbureau Maasvallei (samenwerking van Witteveen+Bos en Arcadis);
- 'Aanvraagformulier ontheffing Soorten Wet Natuurbescherming (Wnb) hoofdstuk 3' van 27 november 2020;
- 'PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling natuur Nieuw Bergen – Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 2, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 57052826-2335 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen;
- 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlage;
- aanvullende informatie van 15 januari 2021 en bij ons geregistreerd onder nummer DOC-00125139;
- aanvullende informatie van 25 februari 2021 en bij ons geregistreerd onder nummer DOC-00134626.

Voorliggend ontwerp besluit is ter vervanging van het nog niet ter inzage gelegde ontwerp besluit van 28 januari 2021 met kenmerk DOC-00125933. In voorliggende ontwerp besluit zijn nog een aantal tekstuele aanpassingen doorgevoerd conform de aanvullende informatie van 25 februari 2021.

3.2 Bevoegd gezag

De handelingen worden in zijn geheel verricht in de provincie Limburg. Gelet op artikel 1.3 Wnb en artikel 3.1 en 3.5 Wnb is ons college het bevoegd gezag voor het verlenen van de ontheffing.

3.3 Voorbereidingsprocedure

De te verlenen ontheffing wordt beschouwd als een uitvoeringsbesluit conform de Waterwet en doorloopt daarom de projectprocedure voor waterstaatswerken (artikel 5.5 - 5.14 Waterwet). De besluitvormingsprocedure wordt op grond van artikel 5.9 van de Waterwet uitgevoerd op basis van de uitgebreide voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht). Zie ook paragraaf 1.2.

3.4 Contact

Indien u vragen heeft over dit besluit kunt u contact opnemen met mevrouw R.M.J. Lanckohr-Franssen, via e-mail rmj.franssen@prvlimburg.nl of telefonisch via +31 (0)43 389 99 99.



4 Overwegingen

De Wet natuurbescherming bevat regels voor het behoud van de biologische diversiteit en de bescherming van kwetsbare dier- en plantensoorten en hun natuurlijke leefomgeving. Enerzijds is Nederland hiertoe gehouden op grond van internationale verdragen en Europese richtlijnen. De Wet natuurbescherming kent daarom beschermingsregels voor soorten die onder de Europese Vogelrichtlijn zijn beschermd (Vogelrichtlijnsoorten) in paragraaf 3.1, en voor soorten die middels de Europese Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn bescherming genieten (Habitatrichtlijnsoorten) in paragraaf 3.2. Anderzijds voorziet paragraaf 3.3 van de wet in regels voor een limitatief aantal soorten waarvan de bescherming niet internationaalrechtelijk is geregeld, maar waartoe de nationale wetgever op eigen initiatief heeft besloten (andere soorten). Deze drie beschermingsregimes kennen elk eigen verbodsbepalingen en voorwaarden voor ontheffing van de verboden.

Deze aanvraag heeft betrekking op het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten.

4.1 Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten

Een ontheffing van de bovengenoemde verbodsbepalingen kan worden verleend als aan elk van de volgende voorwaarden, zoals opgenomen in artikel 3.3, vierde lid, Wnb en artikel 3.8, vijfde lid, Wnb is voldaan:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- de handeling is nodig in het kader van een of meer van de in bovengenoemde artikelen genoemde belangen;
- de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort in het kader van de Vogelrichtlijn;
- er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan betreffende soort in het kader van de Habitatrichtlijn.

Een toetsing aan deze aspecten heeft plaatsgevonden, en is beschreven in paragraaf 4.3.

4.2 Omschrijving aanvraag

Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire waterkeringen periodiek worden gecontroleerd. Primaire waterkeringen die niet op orde zijn, worden versterkt en/of verbeterd. Afspraken over welke primaire waterkeringen wanneer aangepakt worden, leggen het Rijk en de waterschappen gezamenlijk vast in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het doel van het huidige programma is het op orde krijgen van de primaire waterkeringen die in de afgelopen en lopende toets/beoordelingsronde zijn afgekeurd.

Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming in het door haar beheerde gebied. Ze werkt daarbij nauw samen met partners als het Rijk, Provincie Limburg, gemeenten uit de regio en naastgelegen waterschappen. In het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei gaat het Waterschap de dijkkring Nieuw Bergen te Bergen versterken, zodat deze aan de wettelijke norm voldoet. Het dijkversterkingsproject Nieuw Bergen is ook een project in het kader van het HWBP.



Hiervoor heeft het Waterschap Limburg het voornemen nieuwe dijken aan te leggen en de bestaande dijk in de gemeente Bergen te versterken en aan te laten sluiten op hoger gelegen grond om de gemeente tegen hoogwater te beschermen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn Bergen en Nieuw Bergen de belangrijkste woonkernen. Daarnaast is er het buurtschap Heukelom, bedrijventerrein de Flammert en de steenfabriek. Belangrijke landschappelijke dragers in dit gebied zijn de Maas en de Heukelomse Beek. De Heukelomse Beek ligt in het buitendijks gebied tussen Bergen en Nieuw Bergen. Op dit moment kent het dijktraject van Nieuw Bergen ongeveer 1,8 kilometer kering welke bestaat uit een dijk, nooddijken en tijdelijk maatwerk.

De uit te voeren werkzaamheden bestaan worst case uit de volgende activiteiten:

- aanbrengen van verticale piping- en/of stabiliteitsmaatregelen middels (waarschijnlijk) duwen/trillen ter hoogte van Steenfabriek Wienerberger, Heukelom 30 en de Lindenlaan;
- verwijderen van objecten, bomen en struiken. Bomenkap vindt plaats voor aanleg van de kering en gebruik van de tijdelijke werkstroken, maar ook vanuit dijkveiligheid. Vanuit dijkveiligheid worden bomen van meer dan vijf meter hoog, die binnen zeven meter van de teen van de dijk staan, gekapt. Dit omdat deze bomen bij omvallen een ontgrondingskuil veroorzaken door de wortelkluit die uit de grond komt. Deze kuil kan de dijk verzwakken. Bomen/struiken tot vijf meter hoog vormen een beperkter risico en worden gekapt als deze binnen vijf meter van de teen van de dijk staan;
- ontgraven van de leeflaag en dijkbekleding (grasmat en wortelzone);
- aanbrengen van de kern (al dan niet met berm) van de dijk bestaande uit grond. Hierbij wordt zoveel mogelijk grond uit de directe omgeving gebruikt, mits toepasbaar;
- het opbouwen van de nieuwe dijk, bestaande uit een kern en erosiebestendige dijkbekleding;
- het profiel wordt afgewerkt met een leeflaag;
- de aansluitingen met de huidige dijken wordt vloeiend gemaakt;
- de leeflaag wordt ingezaaid met graszaad.

In figuur 1 is de ligging van het dijktraject in de omgeving weergegeven. De planning voor de uitvoering van deze werkzaamheden is nog niet bekend, maar de werkzaamheden zullen van januari 2023 tot en met december 2024 worden uitgevoerd. Deze planning moet uiterlijk 6 weken voor start van de werkzaamheden aan de Provincie Limburg voorgelegd worden.

Er is een inschatting gemaakt voor het tijdelijk ruimtebeslag bij de werkzaamheden. Dit tijdelijke ruimtebeslag wordt in een latere fase definitief vastgesteld op basis van de uitvoeringswijze van de aannemer. Voor het tijdelijk ruimtebeslag gelden te zijner tijd dezelfde algemene en soort specifieke mitigerende maatregelen zoals opgenomen gaan worden in het ecologisch werkprotocol. Als de aannemer andere werkmethoden toepast of andere uitgangspunten kiest die ten grondslag liggen aan de werkzaamheden dan benoemd in de effectbeoordeling, en deze hebben mogelijk nadeligere effecten dan opgenomen in de effectbeoordeling, dan is het aan de aannemer om de aanvullende effectbeoordeling en (aanvullende) vergunnings- of ontheffingsaanvraag te regelen.



Figuur 1: Ligging plangebied in de omgeving van Nieuw Bergen



Steenuil

Een steenuilenkast is aanwezig aan de Heukelom 30 te Bergen. Door de werkzaamheden in de buurt van deze kast bestaat de kans dat de steenuil tijdelijk wordt verstoord. De steenuilenkast fungeert als broedlocatie. De steenuil kan de kast jaarrond gebruiken. Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de broedtijd om verstoring van broedende vogels te voorkomen. De werkzaamheden in de periode augustus tot en met januari kunnen leiden tot het (tijdelijk) niet gebruiken van deze rustplaats. Gedeputeerde Staten beschouwen een zodanige verstoring dat een jaarrond beschermd nest of vaste rust- of verblijfplaats van een beschermde soort wordt verlaten als vernielen van de rust- of verblijfplaats. Steenuilen blijven in beginsel het hele jaar en hun hele leven in de buurt van hun eenmaal bezette territorium. De plaatstrouw is groot. Daarom mag worden aangenomen dat de tijdelijke potentieel verstorende werkzaamheden buiten de voortplantingsperiode niet leiden tot het definitief verlaten van de kast. Omdat het risico aanwezig is dat het tijdelijk verlaten van de kast het voortplantingssucces vermindert in het broedseizoen volgend op de uitvoeringsperiode, wordt voor het opzettelijk verstoren van de steenuil deze ontheffing aangevraagd.

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis

In het plangebied zijn verschillende essentiële vliegroutes en foerageergebieden aangetoond voor de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Deze routes en foerageergebieden zijn aanwezig ten zuiden/westen van Steenfabriek Wienerberger, Heukelom 30 en de Lindenlaan, allen gelegen in de gemeente Bergen. Deze vliegroutes en foerageergebieden zijn van wezenlijk belang voor het functioneren van voortplantings- of rustplaatsen. Door de kap van bomen en bosvlakken worden deze essentiële vliegroutes en foerageergebieden vernield. Het vernietigen van essentiële vliegroutes en foerageergebieden betreft het vernielen van voortplantings- of rustplaatsen. Voor de gewone dwergvleermuis gaat het over de vernietiging (en dus ook verstoring) van 3 vliegroutes/foerageergebieden. Voor de gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis gaat het over de vernietiging (en dus ook verstoring) van 1 vliegroute/foerageergebied. Voor de werkzaamheden wordt daarom deze ontheffing aangevraagd.

Das

Met inachtneming van mitigerende maatregelen is een ontheffingsaanvraag niet nodig. De burchten van de das (bij de zandweg en in het bosje ter hoogte van de Flammert) blijven hiermee zowel in de aanleg- als gebruiksfase functioneel, voldoende beschut en sterfte van dassen wordt voorkomen. De oost-west relatie van hoger gelegen vestigingsplaatsen en buitendijkse foerageergronden blijft behouden en is tijdens uitvoeringsfase door mitigerende maatregelen geborgd.

Overige soorten

In het plangebied komen ook diverse broedvogels (onder andere kerkuil en torenvalk), amfibieën en andere algemene soorten voor. Voor de andere algemene soorten en amfibieën geldt een (gedeeltelijke) vrijstelling op grond van de Beleidsregel passieve soortenbescherming Limburg en de Omgevingsverordening Limburg voor de vernietiging van verblijfplaatsen bij ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Limburg, wel geldt altijd de zorgplicht. De werkzaamheden worden daarnaast uitgevoerd onder de 'Gedragscode Flora-en faunawet voor Waterschappen, onderdeel soortbescherming, ruimtelijke ingrepen', goedgekeurd door het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012. Dit betekent dat er 'algemene mitigerende maatregelen' getroffen moeten worden om de verbodsbepalingen zoals vastgelegd in de Wet natuurbescherming, te voorkomen, passend binnen de gedragscode. Voor amfibieën geldt ook een algehele vrijstelling op basis van deze gedragscode.



Voor de das en de overige soorten worden geen verbodsbepalingen overtreden. Wel worden voor alle soorten mitigerende maatregelen getroffen die opgenomen zijn in deze ontheffing.

4.3 Steenuil, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis

4.3.1 Andere bevredigende oplossing

Locatie

Er is geen goede alternatieve locatie mogelijk voor de waterkeringen, aangezien de huidige waterkering niet meer aan de wettelijke eisen voldoet en verbeterd moet worden. In de alternatievenafweging is op basis van verschillende belangen (onder andere de mate van bescherming tegen hoog water, behoud van het winterbed, ruimtelijke kwaliteit, draagvlak en kosten) uiteindelijk gekozen voor de huidige variant. In de wetenschap dat het plangebied geschikt is voor diverse beschermde soorten, is in de alternatievenafweging op voorhand ingezet op behoud van zoveel mogelijk bomen, waarmee de effecten op onder andere das en vleermuizen zoveel mogelijk voorkomen zijn.

Als gevolg van de provinciale bestuursopdracht 'normen en afvoeren Maasvallei' hebben overheden in het voorjaar van 2020 voor Nieuw Bergen daarnaast een nader ontwerpproces doorlopen, hetgeen heeft geresulteerd in een aangepast dijkontwerp, met een lagere ontwerphoogte. Tevens heeft dit tot gevolg dat er langs delen van de N271 voor de komende 25 jaar geen sprake is van een dijkversterkingsopgave. Door de dijkverlaging en bijbehorende ontwerpoptimalisaties blijven kenmerkende landschapselementen behouden, waaronder steilranden, bosschages en bomen. De ecologische effecten als gevolg van de dijkversterking zijn daarmee ook aanzienlijk beperkt.

Inrichting

De locatie van de dijk ligt vast en alternatieve inrichtingsplannen voor de aanleg zijn niet meer mogelijk; de vorm ligt vast in de eisen waaraan de dijk moet voldoen uit oogpunt van veiligheid. Uit de uitgebreide alternatievenafweging volgt daarnaast dat een andere locatie of inrichting van het dijktraject ter hoogte van de steenuilen kast en essentiële vliegroutes/foerageergebieden niet wenselijk/haalbaar is. Door alternatieven neemt het waterbergende vermogen van het winterbed van de Maas af en vindt opstuwing van de Maas plaats. Ook blijven dan woningen onbeschermd of komen ze juist buitendijks te liggen. Er is geen alternatieve inrichting mogelijk.

Werkwijze

Van de mogelijke werkwijzen wordt de meest gunstige werkwijze verplicht gesteld via het contract aan de aannemer (korte doorlooptijd van de activiteiten, heien met geluids- en trilling beperkende maatregelen, goed licht- en geluidbeheer). Daarnaast wordt gewerkt vanuit zorgplicht, volgens de 'Gedragscode flora en fauna voor Waterschappen uit 2012' en worden er voldoende mitigerende maatregelen getroffen om effecten te voorkomen.

Planning

Er wordt rekening gehouden met de kwetsbare perioden van de steenuil, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Versturende werkzaamheden worden buiten deze kwetsbare periodes uitgevoerd. Ook wordt er zoveel als mogelijk rekening gehouden met de kwetsbare periodes van andere aanwezige soorten.



Door de gekozen inrichting, werkwijze en planning wordt schade aan de steenuil, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis zoveel mogelijk voorkomen. Voor de handelingen, waarop de aanvraag betrekking heeft, bestaat geen andere bevredigende oplossing.

4.3.2 Belang

De ontheffing is aangevraagd op basis van het volgende belang:

- voor de Steenuil: in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- voor de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis: in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Waterschap Limburg werkt, samen met het Rijk, provincie en gemeenten, aan veilige dijken in heel Limburg. Dat is nodig om iedereen die aan de Maas woont, werkt of recreëert ook in de toekomst te beschermen tegen hoogwater. Waterschap Limburg kent een urgente en actuele dijkverbeteringsopgave van meer dan 40 kilometer waaronder dijktraject Nieuw Bergen. Voor 2050 moet een groot deel van de resterende 140 kilometer waterkeringen in Limburg ook worden versterkt.

Wanneer het waterschap voor een dijk(traject) uitrekent dat een kering bij de berekende waterstand kan bezwijken, voldoet de dijk niet langer aan de veiligheidsnorm en moet deze worden versterkt. Het dijktraject Nieuw Bergen betreft een dijk, verholten kering en tijdelijke waterkering (voorheen ophoging) die in 1996 is aangelegd in het kader van het Deltaplan Grote Rivieren. De kering is 1831 meter lang en afgekeurd op de vereiste hoogte over het gehele traject. Deze dijkversterking is dus nodig voor de openbare veiligheid.

De bovenstaande belangen wegen in dit geval zwaarder dan het ecologische belang.

4.3.3 Staat van instandhouding

Steenuil

De steenuil staat op de Rode lijst en is 'kwetsbaar'. De soort lijkt een toename te laten zien in de provincie Limburg op grond van de provinciale broedvogelkartering aangevuld met gegevens van lokale specialisten. Sovon beoordeelt de staat van instandhouding landelijk als matig ongunstig. Op basis van de Limburgse verspreidingsgegevens, de ontwikkelingen in het (agrarisch) leefgebied en de verwachte ontwikkelingen in de nabije toekomst (meer woningbouw en andere ruimtelijke ontwikkelingen ten koste van landbouwgrond) wordt ook in Limburg de staat van instandhouding als matig ongunstig ingeschat.

De mitigerende maatregelen zorgen ervoor dat de nestgelegenheden van steenuil niet vernietigd worden. Hierdoor komt de lokale staat van instandhouding niet in het geding. Het leefgebied van steenuil wordt in dit gebied zelfs verbeterd, door het aanbieden of geschikt maken van meerdere alternatieve nestkasten.



Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland. Hij komt vooral in de bebouwde omgeving voor, zowel in het stedelijk gebied als op het platteland. Ook op regionale schaal kan worden gesteld dat de soort wijdverspreid voorkomt. Het beeld van het voorkomen van de soort op landelijke en regionale schaal komt overeen met de lokale verspreiding van de soort ter hoogte van Nieuw Bergen. De gewone dwergvleermuis is veruit de meest aangetroffen soort in het plangebied.

Het aantal gewone grootoorvleermuizen in Nederland wordt geschat op 5.000 tot 7.500 individuen. Dat is meer dan de omvang in 1994, maar lager dan in de tweede helft van de vorige eeuw. Om deze reden wordt de huidige situatie van de populatieomvang beoordeeld als ongunstig. De trend van de populatieomvang wordt echter beoordeeld als 'stabiel'. De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in een groot aantal. Geschikte leefgebieden komen ogenschijnlijk veelvuldig in Nederland voor. De situatie lijkt voldoende gunstig voor deze vleermuissoort. Het aanbod van geschikte verblijfplaatsen neemt vermoedelijk af vanwege onder andere de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen. Het aantal gewone grootoorvleermuizen is echter toegenomen, waardoor het aannemelijk is dat het leefgebied niet sterk is verslechterd. Om deze redenen is de trend van de kwaliteit van het leefgebied als 'stabiel' beoordeeld. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding.

De populatiegrootte van de laatvlieger is in 1994 geschat op 30.000 tot 50.000 individuen. De onderzoeken met betrekking tot laatvliegers zijn echter lastig te interpreteren en het is lastig om een goede schatting van de populatieomvang te maken. Omdat laatvliegers vrijwel altijd overwinteren in zeer besloten en ontoegankelijke ruimten, zijn er geen betrouwbare gegevens van de ontwikkelingen in het aantal overwinteraars. De daadwerkelijke omvang van de populatie is hoogstwaarschijnlijk hoger dan de geschatte omvang. Om deze reden kan de huidige situatie van de populatieomvang als 'gunstig' worden beoordeeld. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. Deze wordt dan ook lokaal als gunstig beoordeeld.

De watervleermuis is een boombewonende soort welke vrijwel exclusief boven het wateroppervlak jaagt. De soort komt in heel Europa voor. In Nederland toont de verspreiding duidelijk een verbinding met oudere bossen in de duinen en hogere zandgronden en de landelijke verspreiding wordt geschat op 15.000 tot 30.000 exemplaren. Sinds 1986 is het aantal in de winter getelde dieren toegenomen. De verspreiding van watervleermuis in Nederland is daarnaast stabiel gebleven. In 2018 is door de Zoogdiervereniging beoordeeld dat de staat van instandhouding van watervleermuis in Nederland niet positief, oftewel 'niet gunstig' is. De data die op dat moment beschikbaar was, geeft een negatief signaal. De verblijfplaatsen staan onder druk van de maatregelen aan gebouwen in het kader van energietransitie. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding, deze wordt dan ook lokaal als niet gunstig beoordeeld.

De mitigerende en compenserende maatregelen zorgen ervoor dat de vliegroutes en foerageergebieden in stand gehouden worden, waardoor de lokale staat van instandhouding niet in het geding komt. De maatregelen zorgen er zelfs voor dat het leefgebied van de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis uitgebreid wordt, door het planten van meerdere bomen en onderbegroeiing, waardoor op meerdere plekken in het plangebied geschikte vliegroutes en/of foerageergebieden gerealiseerd worden.



Conclusie

De handelingen, waarop de aanvraag betrekking heeft, leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de steenuil.

Met de handelingen, waarop de aanvraag betrekking heeft, wordt ook geen afbreuk gedaan aan het streven de populatie van de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis in het natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

4.4 Conclusie

4.4.1 Vogelrichtlijnsoorten

Het toetsingskader dat betrekking heeft op het beschermen van Vogelrichtlijnsoorten biedt ten aanzien van de steenuil voldoende gronden voor ontheffingverlening van de verbodsbepalingen als opgenomen in artikel 3.1, Wnb.

4.4.2 Habitatrichtlijnsoorten

Het toetsingskader dat betrekking heeft op het beschermen van Habitatrichtlijnsoorten biedt ten aanzien van de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis voldoende gronden voor ontheffingverlening van de verbodsbepalingen als opgenomen in artikel 3.5, Wnb.

4.4.3 Overige en zorgplicht

Het is toegestaan de activiteiten te realiseren zonder ontheffing van de verbodsbepalingen voortvloeiend uit de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 voor diverse broedvogels (onder andere kerkuil en torenvalk), das, amfibieën en andere algemene soorten, mits de in:

- 'Gedragscode Flora-en faunawet voor Waterschappen, onderdeel soortbescherming, ruimtelijke ingrepen', goedgekeurd door het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012;
- 'PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling natuur Nieuw Bergen – Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 2, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 57052826-2335 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen;
- 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen;

genoemde maatregelen worden uitgevoerd. Als de maatregelen zoals genoemd in de voorliggende stukken niet conform de beschrijving worden uitgevoerd, is mogelijk toch sprake van een overtreding van een of meer verbodsbepalingen van paragraaf 3.1, 3.2 en/of 3.3 Wnb.

Het is mogelijk dat in het plangebied andere, dan uit de onderzoeken gebleken, beschermde soorten voorkomen. In dat geval is mogelijk toch sprake van een overtreding van een of meer verbodsbepalingen van paragraaf 3.1, 3.2 en/of 3.3 Wnb. Bij (mogelijke) overtreding van verboden waarvoor bij dit besluit geen ontheffing is verleend, dient bij het bevoegd gezag een (aanvullende) ontheffing te worden aangevraagd.



Onverminderd de vrijstellingen, gedragscodes en ontheffingen dient altijd de wettelijke zorgplicht als bedoeld in artikel 1.11 Wnb voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in acht te worden genomen.

Provincie Limburg
T.a.v. R.M.J. Lanckohr-Franssen
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

Ingenieursbureau Maasvallei
p/a Arcadis Nederland BV
Beaulieustraat 22
Postbus 220
6800 AG Arnhem
Tel 088 4621606
www.arcadis.nl

Onderwerp:

Verzoek tot het nemen van een besluit op grond van de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei - dijkkring Nieuw Bergen

Geachte mevrouw Lanckohr-Franssen,

Arnhem,
27 november 2020

Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire waterkeringen periodiek worden gecontroleerd. Primaire waterkeringen die niet op orde zijn, worden versterkt. Afspraken over welke primaire waterkeringen wanneer aangepakt worden, leggen het Rijk en de waterschappen gezamenlijk vast in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het doel van het huidige programma is het op orde krijgen van de primaire waterkeringen die in de afgelopen en lopende toets/beoordelingsronde zijn afgekeurd.

Contactpersoon:
Emiel Ypma

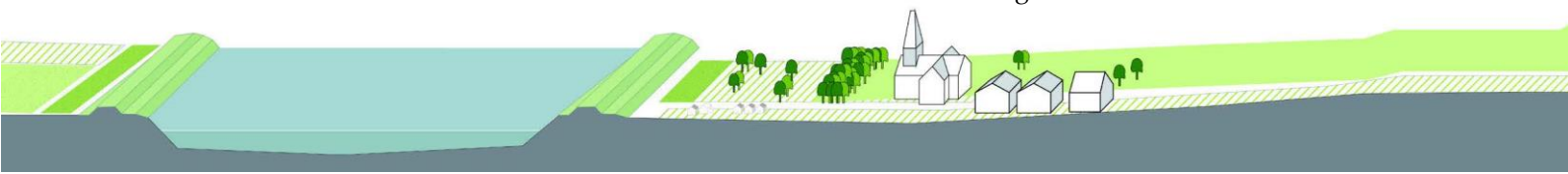
Telefoonnummer:
06 13 89 26 99

E-mail:
emiel.ypma@witteveenbos.com

Waterschap Limburg (WL) is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming in het door haar beheerde gebied. Ze werkt daarbij nauw samen met partners als het Rijk, Provincie Limburg, gemeenten uit de regio en naastgelegen waterschappen. In het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei voert WL dijkverbeteringen uit bij Nieuw Bergen. De realisatie start op 1 april 2023 en loopt tot en met 31 maart 2025.

kenmerk:
4256

Ten gevolge van de dijkverbetering bij Nieuw Bergen, treden er effecten op soorten op die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn. De effecten op soorten zijn beoordeeld in de bij deze brief gevoegde Effectbeoordeling Natuur Nieuw Bergen (PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling Natuur Nieuw Bergen - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijk Maasvallei; bijlage I). Voor een aantal soorten (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en steenuil) is compensatie nodig. Hiervoor is een Activiteitenplan opgesteld (PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijk Maasvallei; bijlage II).



Hierbij verzoeken wij u, namens Waterschap Limburg, om een besluit op grond van de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming, voor dijkverbeteringen Nieuw Bergen te nemen voor wat betreft de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en steenuil.

N.B. De aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming wordt één dag eerder ingediend dan de overige vergunningen in het kader van dijkverbeteringen Nieuw Bergen. Hiermee wordt voorkomen dat de ontheffing Wet natuurbescherming aanhaakt bij de aanvraag omgevingsvergunning bij de gemeente Bergen.

Artikelen Wet natuurbescherming waarvoor ontheffing wordt aangevraagd

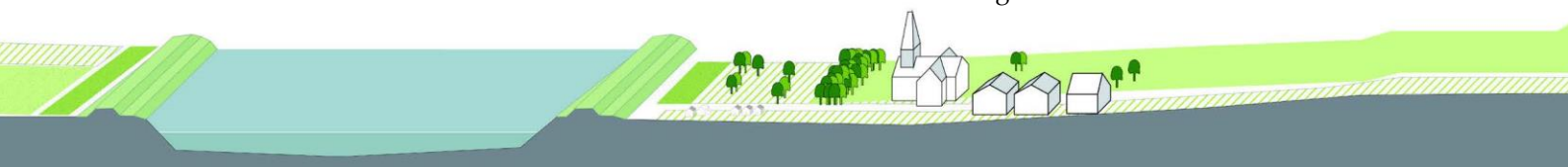
Hieronder worden de artikelen en soorten benoemd waarvoor ontheffing wordt aangevraagd. Wij verzoeken u op basis hiervan een besluit op grond van de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming, te nemen om de aanleg van de dijkverbeteringen Nieuw Bergen mogelijk te maken in de periode 1 april 2023 tot en met 31 maart 2025.

Tabel 1. Artikelen Wet natuurbescherming waarvoor ontheffing wordt aangevraagd

Locatienaam	Soort(en)	Te compenseren functie	Artikel waarvoor ontheffing wordt aangevraagd
‘Steenfabriek Wienerberger’	gewone dwergvleermuis	essentiële vliegroute	Vernietiging (Wnb art. 3.5 lid 4)
‘Heukelom 30’	gewone dwergvleermuis	essentiële vliegroute en foerageergebied	Vernietiging (Wnb art. 3.5 lid 4)
	steenuil	jaarrond beschermd nest	Vernietiging (Wnb art. 3.1 lid 4)
‘Lindenlaan’	gewone dwergvleermuis gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis	essentiële vliegroute en foerageergebied	Vernietiging (Wnb art. 3.5 lid 4)

Nadere informatie

Bovenstaande overtredingen van de artikelen van de Wet natuurbescherming zijn onvermijdelijk om dijkverbeteringen Nieuw Bergen mogelijk te maken en de dijk aan de vigerende eisen te laten voldoen.



Procedure

De te verlenen ontheffing wordt beschouwd als een uitvoeringsbesluit en doorloopt daarom de projectprocedure voor waterstaatswerken (artikel 5.5 - 5.14 Waterwet). Omdat de projectprocedure van toepassing is, wijkt de procedure af van de reguliere procedure. De besluitvormingsprocedure wordt op grond van artikel 5.9 van de Waterwet uitgevoerd op basis van de uitgebreide voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht). Ik verzoek u de proceduretekst van het door u op te stellen ontwerpbesluit hieraan te toetsen.

Rechtsbescherming

Zienswijze

Het ontwerpbesluit naar aanleiding van onderhavig verzoek, alsmede dit verzoek zelf inclusief bijbehorende stukken, ligt op grond van de Algemene wet bestuursrecht gedurende 6 weken met ingang van de dag na bekendmaking ter inzage in het gemeentehuis van Nieuw Bergen, in het Gouvernement te Maastricht en bij Waterschap Limburg op het kantoor te Roermond. Eenieder wordt in de gelegenheid gesteld om mondeling of schriftelijk zienswijzen naar voren te brengen tegen het ontwerpbesluit.

Beroep

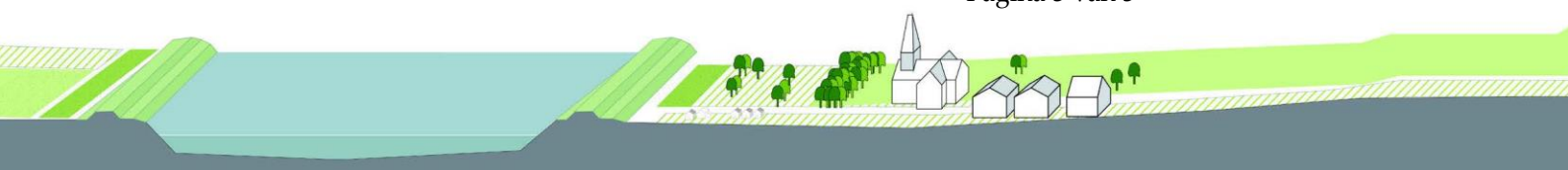
Tegen het besluit kan binnen zes weken vanaf de dag na bekendmaking een beroepschrift worden ingediend bij de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Hieruit volgt dat als beroep wordt ingesteld, in het beroepschrift de beroepsgronden moeten worden opgenomen en dat deze beroepsgronden na afloop van de termijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Bekendmaking

De kennisgeving van het (ontwerp)besluit wordt door de Provincie gepubliceerd op www.overheid.nl (Provinciaal blad). Het waterschap plaatst dezelfde kennisgeving ook op www.overheid.nl (Waterschap blad) en op de website van het waterschap (<https://www.waterschaplimburg.nl/actueel/bekendmakingen/>).

Namens de provincie Limburg is de heer Jaap Goudriaan de contactpersoon voor de coördinatie in het kader van de projectprocedure Waterwet. Het ontwerpbesluit en later ook het besluit (op naam van Waterschap Limburg), stuurt u derhalve niet naar Waterschap Limburg maar naar Gedeputeerde Staten van Limburg, Cluster Natuur en Water, ter attentie van de heer J.L. (Jaap) Goudriaan, Postbus 5700, 6202 MA Maastricht. Gedeputeerde Staten sturen de besluiten door naar de initiatiefnemer.

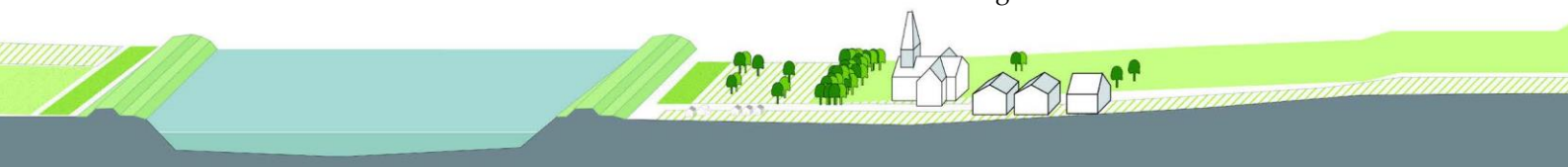


Meer informatie over de te volgen procedure kunt u verkrijgen bij de heer Goudriaan: jl.goudriaan@prvlimburg.nl en/of 06 46 84 79 94.

Inhoud verzoek

De volgende documenten maken onderdeel uit van dit verzoek:

- Bijlage 1. PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling Natuur Nieuw Bergen - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijk Maasvallei
- Bijlage 2. PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijk Maasvallei
- Bijlage 3. Machtiging door Waterschap Limburg.



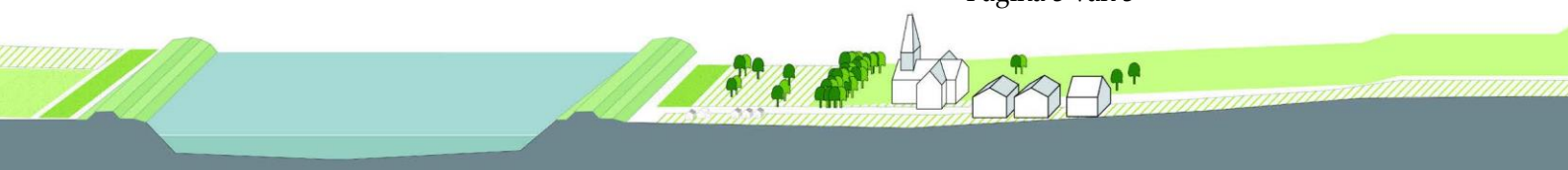
Tenslotte

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. In geval van inhoudelijke vragen of onduidelijkheden verzoek ik u op korte termijn contact met ons op te nemen (zie aanhef brief voor contactgegevens).

Met vriendelijke groet,
Ingenieursbureau Maasvallei



Ir. E.N.C. Ypma
Coördinator planproducten Ingenieursbureau Maasvallei VOF



PP.DR57.18.003 EFFECTBEOORDELING NATUUR NIEUW BERGEN

Hoogwaterbeschermingsprogramma

Noordelijke Maasvallei

Datum: 27-11-2020

Kenmerk (SP): 57052826-2335

Versienummer: 2

Status: 100%

In opdracht van
 **waterschap
limburg**

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Plangebied	4
1.3	Werkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer	7
2	Voortoets Natura 2000.....	8
2.1	Ligging plangebied en relevante Natura 2000-gebieden	8
2.2	Beschrijving Natura 2000-gebied Maasduinen	9
2.2.1	Gebiedsbeschrijving.....	9
2.2.2	Instandhoudingsdoelen	9
2.3	Afbakening	11
2.3.1	Effectafbakening	11
2.3.2	Afbakening relevante instandhoudingsdoelen.....	12
2.3.3	Conclusie.....	15
2.4	Effectbepaling zwarte specht	16
2.4.1	Verstoring door geluid, licht, trilling en optische verstoring	16
2.5	Effectbeoordeling zwarte specht.....	16
2.6	Conclusie	18
3	Effecten op beschermde soorten.....	19
3.1	Methode.....	19
3.2	Uitgangspunten.....	20
3.3	Beschrijving per soortgroep.....	21
3.3.1	Vaatplanten	21
3.3.2	Grondgebonden zoogdieren	21
3.3.3	Vleermuizen	37
3.3.4	Vogels.....	60
3.3.5	Amfibieën	69
3.3.6	Reptielen	70
3.3.7	Vissen	70
3.3.8	Vlinders, libellen en andere ongewervelden	71
3.4	Mitigerende maatregelen	71
3.4.1	Algemene maatregelen (Gedragscode en zorgplicht).....	71



3.4.2	Das.....	72
3.4.3	Vleermuizen	76
3.4.4	Vogels.....	79
3.5	Conclusies.....	82
4	Effecten op provinciale beschermingszones natuur en landschap.....	85
4.1	Begrenzing provinciale beschermingszones	85
4.2	Effecten NNN (Goudgroene zone)	85
4.2.1	Ruimtebeslag en kwaliteitstoelagen	86
4.3	Effecten op de Zilvergroene natuurzone	89
4.4	Conclusies.....	90
5	Houtopstanden	91
5.1	Wet natuurbescherming 'Houtopstanden'.....	91
5.2	Te kappen bomen.....	91
5.2.1	Wet natuurbescherming	91
5.2.2	Gemeentelijk bomenbeleid.....	92
5.2.3	Conclusies	92
6	Samenvatting en conclusie	94
6.1	Natura 2000-gebieden.....	94
6.2	Beschermde soorten	94
6.3	Provinciale beschermingszones	96
6.4	Houtopstanden.....	97
7	Bronnen	98
	Bijlage 1 Wet- en beleidskader	100
	Bijlage 2 Bureau studie en verkennend veldbezoek 2016	110
	Bijlage 3 Onderzoek flora en fauna Dijktraject Nieuw Bergen 2017 - 2018	111
	Bijlage 4 Flora- en fauna-onderzoek uitbreiding plangebied HWBP Nieuw Bergen	112
	Bijlage 5 Dijk aanpassing & Das Nieuw Bergen	113
	Bijlage 6 Ruimtebeslag ontwerp Nieuw Bergen	114



1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In het kader van geplande werkzaamheden voor dijktraject Nieuw Bergen (onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma, HWBP) is kennis van de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden en inzicht in de mogelijke effecten van de geplande activiteiten op deze beschermde natuurwaarden nodig. In opdracht van Waterschap Limburg is hiervoor een effectbeoordeling uitgevoerd. De resultaten van deze effectbeoordeling zijn beschreven in onderliggende rapportage, waarin inzichtelijk gemaakt wordt of er beschermde flora en fauna of beschermde gebieden voorkomen in (de omgeving van) het plangebied en wat de effecten van de geplande activiteiten hierop zijn. Ook wordt aangegeven of er kans is op overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (Wnb) en of een ontheffing- of vergunningaanvraag voor beschermde natuurwaarden op grond van de Wnb of de Provinciale Verordening aan de orde is.

Het toetsingskader voor onderliggende effectbeoordeling is in bijlage 1 opgenomen.

1.2 Plangebied

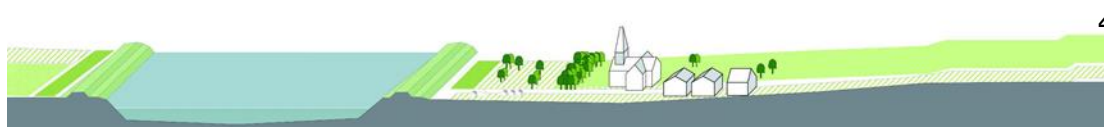
Afbeelding 1 toont de ligging van het plangebied in de omgeving. In de directe omgeving van het plangebied zijn Bergen en Nieuw Bergen de belangrijkste woonkernen. Daarnaast is er het buurtschap Heukelom, bedrijventerrein de Flammert en de steenfabriek. Belangrijke landschappelijke dragers in dit gebied zijn de Maas en de Heukelomse Beek. De Heukelomse Beek ligt in het buitendijks gebied tussen Bergen en Nieuw Bergen.



Afbeelding 1 Ligging plangebied in de omgeving van Nieuw Bergen

Op dit moment kent het dijktraject van Nieuw Bergen ongeveer 1,8 kilometer kering welke bestaat uit een dijk, nooddijken en tijdelijk maatwerk. Het plangebied kan op basis van landschappelijke overwegingen worden opgedeeld in drie deelgebieden. De deelgebieden zijn:

1. Deelgebied 1: Nieuw Bergen;



2. Deelgebied 2: Verbinding Nieuw Bergen – Heukelom
3. Deelgebied 3: Heukelom

De deelgebieden zelf zijn weer ingedeeld in dijkvakken. Deze dijkvakken zijn gekozen op basis van technische ontwerpprincipes. Het dijktraject is opgedeeld in 8 dijkvakken (Afbeelding 2).



Afbeelding 2 Dijkvakken en deelgebieden inclusief ingepast VKA met tijdelijk (blauw) en permanent (geel) ruimtebeslag



1.3 Werkzaamheden

Onderstaand worden de werkzaamheden op hoofdlijnen beschreven. Voor een uitgebreide beschrijving van het project en het plangebied wordt verwezen naar het projectplan Waterwet.

De uit te voeren werkzaamheden bestaan worst case uit de volgende activiteiten:

- aanbrengen van verticale piping- en/of stabiliteitsmaatregelen middels (waarschijnlijk) duwen/trillen ter hoogte van Steenfabriek Wienerberger, Heukelom 30 en de Lindenlaan
- verwijderen van objecten, bomen en struiken voor de bomen die gekapt moeten worden). Bomenkap vindt plaats voor aanleg van de kering en gebruik van de tijdelijke werkstroken, maar ook vanuit dijkveiligheid. Vanuit dijkveiligheid worden bomen van meer dan vijf meter hoog, die binnen zeven meter van de teen van de dijk staan, gekapt. Dit omdat deze bomen bij omvallen een ontgrondingskuil veroorzaken door de wortelkruit die uit de grond komt. Deze kuil kan de dijk verzwakken. Bomen/struiken tot vijf meter hoog vormen een beperkter risico en worden gekapt als deze binnen vijf meter van de teen van de dijk staan;
- ontgraven van de leeflaag en dijkbekleding (grasmat en wortelzone);
- aanbrengen van de kern van de dijk (waar nu nog geen dijklichaam ligt);
- de kern (en deels de berm) van de dijk worden afgedekt met een kleilaag;
- het profiel wordt afgewerkt met een leeflaag;
- de aansluitingen met de huidige dijken wordt vloeiend gemaakt;
- de leeflaag wordt ingezaaid met graszaad.

De werkzaamheden hebben betrekking op het permanente ruimtebeslag voor de (nieuwe) dijk, maar ook voor het tijdelijke ruimtebeslag voor de werkstroken. In Afbeelding 2 is het ruimtebeslag (tijdelijk en permanent) weergegeven. In bijlage 6 is de kaart in groter formaat opgenomen. Ten aanzien van het tijdelijk ruimtebeslag wordt opgemerkt dat dit indicatief is. De werkstroken zijn, voor zover mogelijk, geoptimaliseerd om effecten op beschermde natuurwaarden zoveel mogelijk te voorkomen.

Tijdens de uitvoering kan de aannemer afwijken van de in de effectbeoordeling opgenomen uitgangspunten voor de werkzaamheden. Zo kan het zijn dat:

- de aannemer een afwijkend ruimtebeslag voor werkstroken nodig heeft;
- damwanden door harde grondlagen (grind) toch geheid moeten worden;
- dat de aannemer kiest voor innovatieve oplossingen tegen erosie in de vorm van Geo Clay Liners. Dit zijn bentoniet matten die bestand zijn tegen golfaanval. In het contract wordt ruimte geboden voor de mogelijke toepassing van innovaties;
- dat de aannemer optimalisaties toepast m.b.t.:
 - Piping. Voor het referentieontwerp en deze effectbeoordeling is uitgegaan van een stalen damwand. Dit is een worstcasebenadering. Richting uitvoering is de aannemer namelijk vrij om de pipingberekeningen te optimaliseren om zo mogelijk de



opgave te verkleinen en/of alternatieve verticale maatregelen toe te passen zoals bijvoorbeeld een verticaal zanddicht geotextiel.

- Bomenkap. De aannemer wordt in het contract uitgedaagd om bomen zoveel mogelijk te sparen. De beschreven omvang van kap is een worstcasebenadering.

Als de aannemer andere werkmethoden toepast of andere uitgangspunten kiest die ten grondslag liggen aan de werkzaamheden benoemd in de effectbeoordeling, en deze hebben mogelijk nadeligere effecten dan opgenomen in de effectbeoordeling; dan is het aan aannemer om de aanvullende effectbeoordeling en (aanvullende) vergunnings- of ontheffingsaanvraag te regelen.

In de toekomst wordt de dijk met maaien beheerd. Waterschap Limburg maait de dijken ca. 2 keer per jaar. Het gras bereikt min of meer zijn natuurlijke lengte. De soorten komen tot volle bloei en zaadzetting, fauna kan hiervan profiteren. Lang gras sluit goed aan bij de waterstaatkundige eisen en levert ook een bijdrage aan ecologische doelstellingen. Er worden geen rasters geplaatst langs de dijk. De dijk zelf en het gebied aan beide zijden blijven vrij toegankelijk voor bijvoorbeeld dassen en andere dieren.

1.4 Leeswijzer

- Hoofdstuk 2 betreft de Voortoets in het kader van Natura 2000-gebieden.
- Hoofdstuk 3 gaat over soortenbescherming en beschrijft per soortgroep of er in of nabij het plangebied beschermde soorten te verwachten zijn en wat de effecten van het voornemen op deze beschermde soorten van de Wnb zijn.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de ligging van het plangebied ten opzichte van en de effecten op gebieden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
- Hoofdstuk 5 beschrijft de regelgeving omtrent aanwezige bomen en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming en de gemeentelijke regelgeving.
- Hoofdstuk 6 geeft een overzichtelijke samenvatting van de gevonden effecten. Ook wordt aangegeven of eventuele vervolgstappen in het kader van natuur aan de orde zijn.
- In hoofdstuk 7 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.



2 Voortoets Natura 2000

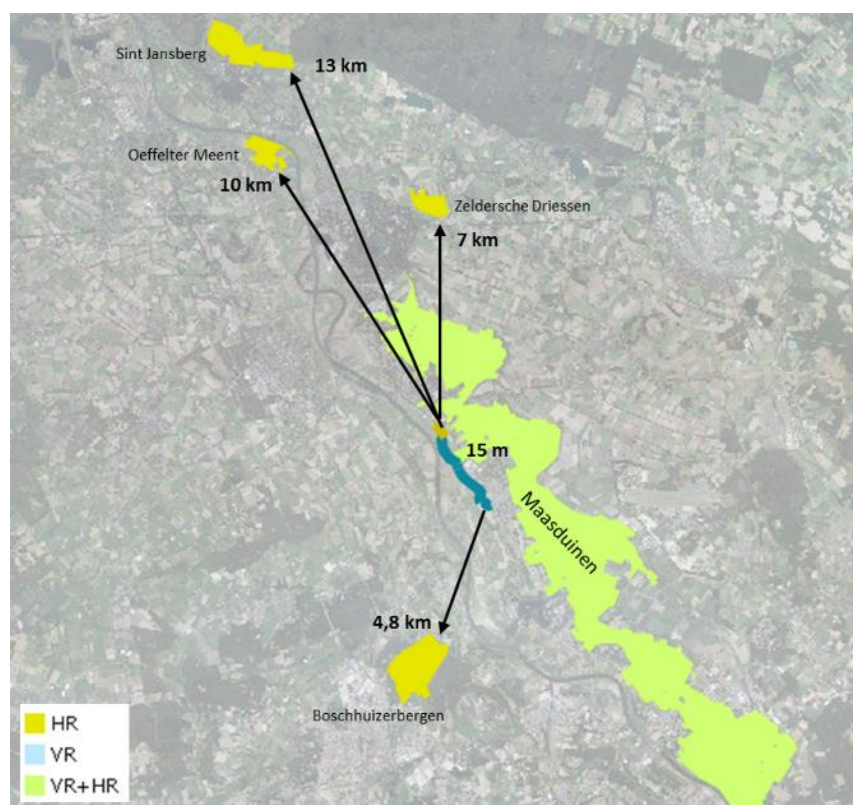
2.1 Ligging plangebied en relevante Natura 2000-gebieden

De locatie van het plangebied ligt op 15 meter afstand van het Natura 2000-gebied Maasduinen. Het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen ligt op ongeveer 4,8 kilometer van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden in de regio zijn Zeldersche Driessen, Oeffelter Meent en Sint Jansberg, die respectievelijk op 7, 10 en 13 kilometer afstand van het plangebied liggen (zie Afbeelding 3).

De Natura 2000-gebieden Boschhuizerbergen, Zeldersche Driessen, Oeffelter Meent en Sint Jansberg liggen op dusdanige afstand van het plangebied, dat vrijwel alle effecten op deze Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. De effecten van stikstof reiken mogelijk wel zo ver, maar deze zijn in een aparte Passende Beoordeling beoordeeld [lit. 19].

In voorliggende Voortoets worden de effecten van stikstof daarom niet verder behandeld.

Natura 2000-gebied Maasduinen ligt binnen het bereik van overige effecten door de werkzaamheden. In navolgende paragrafen worden potentiële effecten op Natura 2000-gebied Maasduinen nader beoordeeld.



Afbeelding 3 Ligging plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden



2.2 Beschrijving Natura 2000-gebied Maasduinen

2.2.1 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Maasduinen omvat terrassen, die zichtbaar zijn in het landschap en die door de werking van de Maas en de Rijn zijn ontstaan. Extra reliëf is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt met een dunne laag dekzand. Vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit de rivierdalen, vormen het karakteristieke landschap van de Hamert en de rest van de Maasduinen. In het begin van deze eeuw zijn er op grote delen van dit gebied eenvormige bossen aangelegd die mijnhout moesten leveren.

Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal in stand gebleven. Her en der bleven grotere en kleine stukken heide en stuifzand gespaard, waarvan de Berger Heide en de Hamert de grootste gebieden zijn. In de open heide liggen veel vennen, waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. Het betreft o.a. het hoogveenrestant Pikmeeuwenwater in Hamert. De overgangen van vennen naar natte heide zijn geleidelijk. Langs de Eckelsche Beek liggen hoge steilranden. Ten zuiden van Nieuw-Bergen ligt een restant van een oud kampenlandschap. Het zandgebied grensde aan de oostkant in het verleden aan een uitgestrekt veengebied, delen hiervan worden nu hersteld in het natuurontwikkelingsplan Heerenven. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een Maasmeander met berkenbroekbos [lit. 1].

2.2.2 Instandhoudingsdoelen

De instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Maasduinen zijn weergegeven in Tabel 1 [lit. 1 en 2]. Voor Natura 2000-gebied Maasduinen is in 2018 een ontwerp wijzigingsbesluit voor de instandhoudingsdoelen bekend gemaakt. De wijzigingen hierin zijn nog niet definitief, maar voor de volledigheid wel meegenomen in Tabel 1. De instandhoudingsdoelen die voortkomen uit het ontwerp wijzigingsbesluit zijn grijs gearceerd.



HWBP Noordelijke Maasvallei

Tabel 1 Instandhoudingsdoelen Maasduinen

		SVI landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren
Habitattypen						
H2310	stuifzandheiden met struikhei	--	>	>		
H2330	zandverstuivingen	--	>	>		
H3130	zwakgebufferde vennen	-	>	>		
H3160	zure vennen	-	>	>		
H4010A	vochtige heiden (hoge zandgronden)	-	>	>		
H4030	droge heiden	--	>	>		
H6120	*stroomdalgraslanden	--	=	=		
H6430A	ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=		
H6430C	ruigten en zomen (droge bosranden)	-	=	=		
H7110B	*actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>		
H7150	pioniervegetatie met snavelbiezen	-	=	=		
H9120	beuken-eikenbossen met hulst	-	=	=		
H9190	oude eikenbossen	-	=	=		
H91D0	*hoogveenbossen	-	=	>		
H91E0C	*vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	=		
H91F0	droge hardhoutooibossen	--	=	=		
Habitatsoorten						
H1042	gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>	
H1149	kleine modderkruiper	+	=	=	=	
H1163	rivierdonderpad	-	=	=	=	
H1166	kamsalamander	-	>	>	>	
H1337	bever	-	=	=	>	
H1831	drijvende waterweegbree	-	=	=	=	
Broedvogels						
A004	dodaars	+	=	=		50
A008	geoorde fuut	+	=	=		7
A224	nachtswaluw	-	=	=		30
A236	zwarte specht	+	=	=		35
A246	boomleeuwerik	+	=	=		100
A249	oeverwaluw	+	=	=		120
A276	roodborsttapuit	+	=	=		85
A338	gauwe klauwier	--	>	>		3

SVI landelijk: Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)

= behoudsdoelstelling

> verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

* voor een naam betekent dat het prioritair habitattype of een prioritaire soort betreft. Dit zijn



typen en/of soorten, die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt
grijs gearceerd habitattype of -soort opgenomen in het ontwerp-wijzigingsbesluit

2.3 Afbakening

2.3.1 Effectafbakening

2.3.1.1 Relevante effecttypen

In Tabel 2 staan de relevante verstoringsaspecten benoemd die een effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen binnen het Natura 2000-gebied Maasduinen. Voor de bepaling van deze verstoringsaspecten is de effectenindicator van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit [lit. 3] geraadpleegd. Hiervoor is in de effectenindicator de activiteit 'kust- en dijkverbetering' geselecteerd. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend, maar dit dient vooral als leidraad. In het onderhavige rapport wordt deze dan ook gebruikt als leidraad.

Tabel 2 Relevante verstoringsaspecten in het kader van de dijkversterking Nieuw Bergen

nummer	verstoringsaspecten Natura 2000-gebied Maasduinen	Aanlegfase	Gebruiksfase
1	oppervlakteverlies*	X	
13	verstoring door geluid	X	
14	verstoring door licht	X	
15	verstoring door trilling	X	
16	optische verstoring	X	
18	verstoring door verandering van populatiedynamiek (sterfte) *	X	

* een eventueel effect treedt enkel op in gebieden buiten het Natura 2000-gebied, maar kan impact hebben op essentieel leefgebied van soorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden in het Natura 2000-gebied.

Omdat het Natura 2000-gebied Maasduinen op korte afstand van de werkzaamheden ligt, kunnen storingsfactoren een uitstraling hebben tot in het Natura 2000-gebied. Het gaat dan om de verstoringsfactoren geluid (13), licht (14) en trilling (15) en optische verstoring (16) in de aanlegfase.

Verzuring en vermeting door stikstof zijn ook relevante storingsfactoren. Zoals in paragraaf 2.1 beschreven, is voor de effecten van stikstofdepositie (welke kan leiden tot verzuring en vermeting, 3 en 4) echter een aparte Passende Beoordeling opgesteld [lit. 19]. De beoordeling van deze storingsfactoren maakt geen deel uit van voorliggende Voortoets.



2.3.1.2 Niet-relevante storingsfactoren

Overige storingsfactoren zoals verzoeting en verzilting (5/6), verandering van stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en dynamiek substraat (10/11/12) en verstoring door mechanische effecten (17), zijn op voorhand uit te sluiten vanwege de aard van de werkzaamheden en de kenmerken van het plangebied. Op basis van geohydrologische berekeningen [lit. 10] worden effecten door verdroging en vernatting (8 en 9) op voorhand uitgesloten. Verontreiniging (7) is uit te sluiten vanwege de (wettelijk verplichte) omgang met bodemverontreinigingen. Dit borgt dat eventueel aanwezige verontreinigingen zich niet verspreiden en niet ernstiger worden dan in de huidige situatie. Effecten van bewuste verandering van de soortensamenstelling (19) zijn tevens niet aan de orde. Er worden geen soorten uitgezet.

2.3.2 Afbakening relevante instandhoudingsdoelen

2.3.2.1 Habitattypen

De werkzaamheden vinden plaats buiten het Natura 2000-gebied. Effecten op habitattypen zijn hiermee op voorhand uitgesloten.

2.3.2.2 Habitatsoorten

In deze paragraaf worden de effecten van de dijkversterking op de instandhoudingsdoelen voor habitatsoorten (Tabel 1) in het Natura 2000-gebied Maasduinen beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat deze effecten kunnen worden uitgesloten, hetgeen in onderstaande alinea's nader wordt toegelicht.

Bever

Bevers worden in het Natura 2000-gebied aangetroffen in de Eckeltse Beek, het Geldernsch-Nierskanaal en het Reindersmeer. Ook in de aangrenzende waterrijke gebieden buiten de begrenzing van het N2000-gebied, zoals Klein Vink/Roobeek en de Dorperheide, hebben bevers zich gevestigd [lit. 4]. Deze leefgebieden liggen echter op ruime afstand van het plangebied (>500 meter). Daarnaast zijn er geen sporen van bevers waargenomen in het plangebied (zie bijlage 3). Effecten van de dijkversterking op de instandhoudingsdoelen voor bever zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Kleine modderkruiper en rivierdonderpad

Kleine modderkruiper en rivierdonderpad komen binnen het Natura-2000 gebied voor in de Eckeltsche beek (bij Afferden) en het Geldernsch-Nierskanaal [lit. 4]. Deze leefgebieden liggen op ruime (>500 meter) afstand van het plangebied. De soorten zoeken hierbij lokaal binnen hun leefgebied in het Habitatrichtlijngebied voedsel en zijn weinig mobiel. In het plangebied ligt de Heukelomsche Beek waar de soorten eventueel kunnen voorkomen. Vanwege de afstand tot het leefgebied in het Natura 2000-gebied en de beperkte mobiliteit is het echter uitgesloten dat deze vissoorten een (foerageer)relatie hebben met het plangebied. Effecten op instandhoudingsdoelen voor kleine modderkruiper en rivierdonderpad zijn op voorhand uitgesloten.



Kamsalamander

Kamsalamanders worden binnen het Natura-2000 gebied aangetroffen in het Lommerbroek, op diverse plekken in de Valkenbergvennen, het Rondven op de Bergerheide en in de poelen langs de Ceresweg, zij het zeer marginaal. Ook rondom het Heerenven zijn de afgelopen 10 jaar kamsalamanders aangetroffen [lit. 4]. Deze leefgebieden liggen op ruime tot grote afstand (>2,5 kilometer) en hiermee buiten het effectbereik van de dijkversterking. Binnen het plangebied is geen leefgebied aanwezig. Effecten van de dijkversterking op de instandhoudingsdoelen voor kamsalamander zijn derhalve uitgesloten.

Gevlekte witsnuitlibel

Gevlekte witsnuitlibellen in het Natura 2000-gebied zijn bekend van de Ravenvennen, enkele vennen op De Hamert, met name het Pikmeeuwenwater, het Rondven op de Bergerheide en van de Duivelskuil en het Quin [lit. 4]. Deze leefgebieden liggen op ruime tot grote afstand (>5,5 kilometer) en hiermee buiten het effectbereik van de dijkversterking. In het plangebied is tevens geen leefgebied van de soort aanwezig. Effecten van de dijkversterking op de instandhoudingsdoelen voor gevlekte witsnuitlibel zijn derhalve uitgesloten.

Drijvende waterweegbree

Drijvende waterweegbree komt voor in het Vreewater, het Heerenven, het Driessenven en langs de Eckeltsebeek. Buiten de begrenzing komt een belangrijke populatie voor in de Heukelomsche beek [lit. 2]. Tijdens het nader soortgericht onderzoek is de plant niet waargenomen. Effecten van de dijkversterking op de instandhoudingsdoelen voor drijvende waterweegbree zijn derhalve uitgesloten.

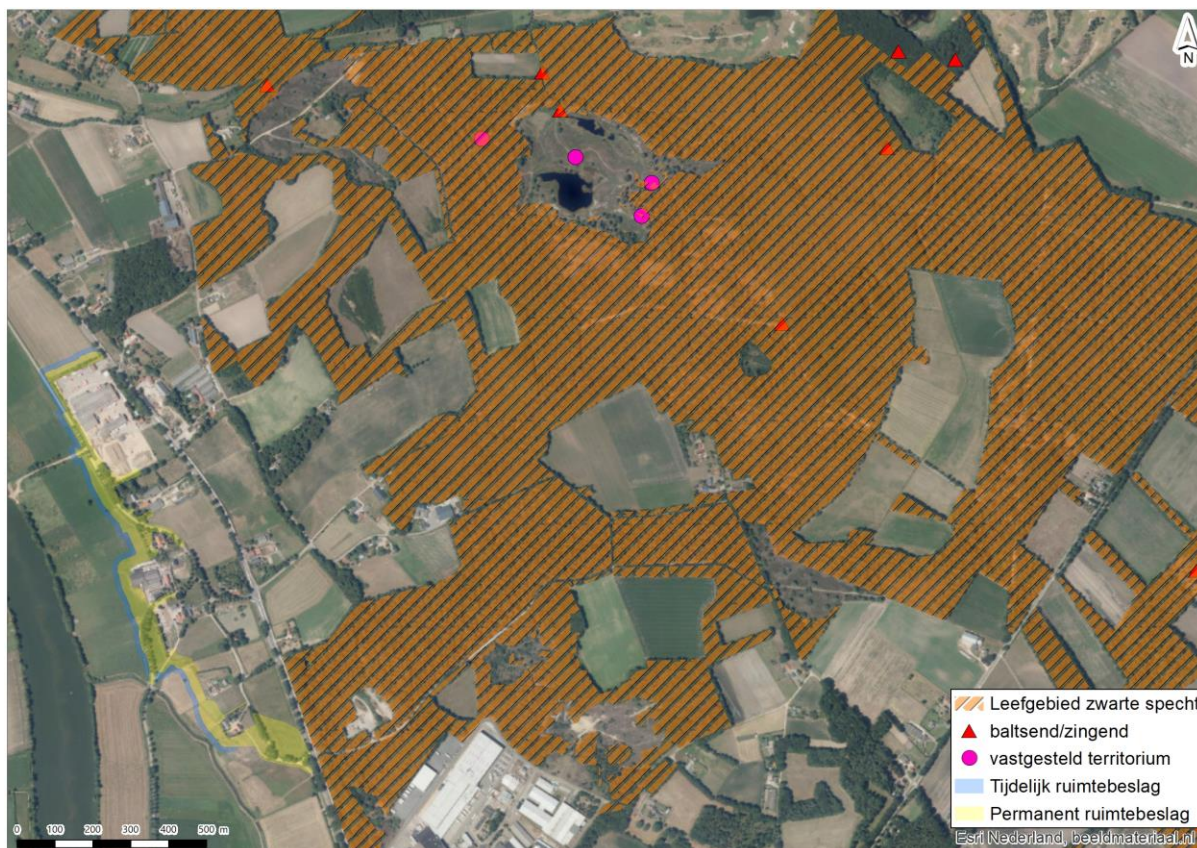
2.3.2.3 Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels)

In deze paragraaf worden de effecten van de dijkversterking op de instandhoudingsdoelen voor vogelrichtlijnsoorten (Tabel 1) in het Natura 2000-gebied Maasduinen beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat deze effecten kunnen worden uitgesloten, hetgeen in onderstaande alinea's nader wordt toegelicht. Enkel zwarte specht is een relevante vogelrichtlijnsoort, waarvoor effecten niet direct kunnen worden uitgesloten, hetgeen om een nadere beoordeling vraagt.

Zwarte specht

De zwarte specht komt verspreid in de naald- en loofbossen in het Natura 2000-gebied voor [lit. 1, 4 en 5]. In het Vogelrichtlijngebied heeft de soort een vastgesteld territorium in de bossen rondom de Heukelomse Heide, op circa 1 kilometer afstand van het plangebied [lit. 1, 4 en 5]. Het gehele gebied tussen het plangebied en dit vastgestelde territorium bestaat uit geschikt leefgebied (bos) voor de soort (Afbeelding 4). Hier zijn dan ook verschillende waarnemingen van zwarte spechten bekend. Dit betekent dat broedgebied van zwarte specht potentieel binnen het directe effectbereik (verstoring door geluid, licht en optische verstoring) van de dijkversterking ligt. Effecten op de instandhoudingsdoelstelling van zwarte specht kunnen niet op voorhand worden uitgesloten en worden in de volgende paragraaf nader beoordeeld.





Afbeelding 4 Leefgebied en waarnemingen (laatste 5 jaar) van zwarte specht ten opzichte van het plangebied

Dodaars en geoorde fuut

De dodaars komt verspreid broedend in de oeverzones van uitgegraven plassen en langs heidevennen voor, verspreid over het gehele Natura 2000-gebied. De geoorde fuut komt verspreid broedend voor op heidevennen in het Vogelrichtlijngebied, met name op het Pikmeeuwenwater, Reindersmeer en het Meeuwenven [lit. 1, 4 en 5]. Deze leefgebieden in het Vogelrichtlijngebied liggen ruim buiten het effectbereik van de dijkversterking, op respectievelijk 13, 5 en 3 kilometer van het plangebied. Van externe werking is ook geen sprake. De soorten migreren niet tussen broed- en foerageerlocaties in het broedseizoen. Ze foerageren in de directe omgeving van het nest.

Nachtswaluw

De nachtswaluw broedt op de heideterreinen van de Maasduinen. De nachtswaluw is in zijn broedvoorkomen binnen het gebied grotendeels beperkt tot Het Quin, Broedersbosch, de Bergerheide, Landgoed De Hamert en Wellsche Heide [lit. 1, 4 en 5]. Deze kerngebieden liggen op 2 kilometer afstand of meer van het plangebied. Hiermee liggen deze leefgebieden in het Vogelrichtlijngebied buiten het directe effectbereik van de dijkversterking. Het plangebied ligt ook niet in geschikt foerageergebied van de soort. De nachtswaluw is gebonden aan droge zandgebieden zoals randen van zandverstuivingen, zandige heidevelden, open plekken in het bos ontstaan door houtkap, storm of brand en open bossen (incl. dichtgegroeide zandverstuivingen en brandgangen door oud dennenbos). Van effecten op instandhoudingsdoelen via essentieel leefgebied buiten het Natura 2000-gebied is dus geen sprake.



Boomleeuwerik

De boomleeuwerik heeft een ruime verspreiding op de meeste heidevelden en kapvlakten binnen het gebied [lit. 1, 4 en 5]. In het Vogelrichtlijngebied broedt de soort op ruim 1 kilometer afstand van het plangebied. De broedlocaties in het Vogelrichtlijngebied liggen door de afstand buiten het effectbereik van de dijkversterking. Van externe werking is ook geen sprake. De boomleeuwerik is namelijk een relatief kleine vogel die geen grote afstanden aflegt op zoek naar voedsel. Het voedselbiotoop kan tot 200 meter van de nestplaats verwijderd zijn, wat ruim buiten het effectbereik van de werkzaamheden valt.

Oeverwaluw

De oeverwaluw is een koloniebroeder. De vogels nestelen in zelf gegraven holen in steilwanden die in open gebieden liggen, vaak in de buurt van open water. In het Vogelrichtlijngebied komt de oeverwaluw van oorsprong voor langs het Reindersmeer en Groeve Driessen, op meer dan 2 kilometer afstand van het plangebied [lit. 1, 4 en 5]. In 2016 zijn ongeveer 30 oeverwaluwen baltsend/zingend bij het Pikmeeuwenwater waargenomen [lit. 5]. De potentiële broedgebieden liggen buiten het effectbereik van de dijkversterking. Van externe werking door de afstand tot de broedlocaties is ook geen sprake. Het is op voorhand uit te sluiten dat de oeverwaluwen grotere afstanden (>2 kilometer) van de nestlocaties over een woonkern afleggen om boven de plassen en andere wateren buiten het Vogelrichtlijngebied te foerageren.

Roodborsttapuit

De roodborsttapuit heeft een relatief beperkte verspreiding in enkele terreinen in het Vogelrichtlijngebied, te weten de Hamert, Bergerheide en Eckeltse Bergen [lit. 1, 4 en 5]. Deze kerngebieden liggen op ruim 2 kilometer afstand van het plangebied. Hiermee liggen deze essentiële leefgebieden in het Vogelrichtlijngebied buiten het effectbereik van de dijkversterking. Het voedsel zoekt de roodborsttapuit tot op enkele honderden meters van het nest, wat ruim buiten het effectbereik van de werkzaamheden valt. Er is dus tevens geen sprake van externe werking.

Grauwe klauwier

Binnen de Maasduinen broedt de soort in structuurrijke heidegebieden. De soort wordt onregelmatig gevonden op de Hamert en/of de Bergerheide [lit. 1, 4 en 5]. Deze kerngebieden liggen op ruim 3 kilometer afstand van het plangebied. Hiermee liggen deze leefgebieden in het Vogelrichtlijngebied buiten het effectbereik van de dijkversterking. Er is tevens geen sprake van externe werking. De grauwe klauwier is namelijk een relatief kleine vogel die geen grote afstanden aflegt op zoek naar voedsel vanaf de nestlocatie.

2.3.3 Conclusie

Op basis van voorgaande paragrafen is gebleken dat uitsluitend voor zwarte specht effecten door verstoring door geluid, licht en trilling en optische verstoring in de aanlegfase niet zijn uit te sluiten.



2.4 Effectbepaling zwarte specht

2.4.1 Verstoring door geluid, licht, trilling en optische verstoring

De storingsfactoren geluid, licht, trilling en optische verstoring zijn relevant voor zwarte specht. Geschikt leefgebied van zwarte specht ligt op circa 20 meter van het plangebied, namelijk direct ten oosten van de Rijksweg (N271).

Tijdens de aanlegfase kunnen tijdelijk storingsfactoren optreden als gevolg van de dijkversterking. Hiervoor zal onder andere grondverzet verricht worden ter plaatse. Daarnaast worden ook stabiliteitsschermen in de grond geduwd/getrild. Hierbij wordt geluid gemaakt en ontstaan trillingen. Bij de werkzaamheden kan ook licht gebruikt worden, wat verstoring kan werken voor de zwarte specht. Optische verstoring hangt samen met (onverwachte) bewegingen rondom de werkzaamheden. Omdat geluid over het algemeen verder reikt dan licht, trilling (worst case max. 50 meter¹) en optische verstoring, wordt de effectafstand voor geluid als worst case aangehouden, ook voor de verstoring door licht, trilling en optiek.

2.5 Effectbeoordeling zwarte specht

Aanlegfase: geluid, licht, trilling en optische verstoring

De dichtstbijzijnde waarnemingen van zwarte specht in het Vogelrichtlijngebied ten opzichte van het plangebied, zijn gedaan op ongeveer 880 meter afstand van de werkzaamheden. Het betreffen waarnemingen ten noordoosten van de steenfabriek en ten oosten van de woonkern van Nieuw-Bergen. Overige waarnemingen zijn op meer dan 1 kilometer afstand gedaan.

De werkzaamheden voor de dijkversterking bestaan uit grondverzet, vervoersbewegingen van vrachtwagens en duwen/trillen van damwanden.

De damwanden worden bij de steenfabriek Wienerberger, bij Heukelom 30 en ter hoogte van de Lindenlaan aangebracht. De afstand tot de grens van het Natura 2000-gebied bij steenfabriek Wienerberger betreft hier ruim 650 meter en bij de Lindenlaan ruim 900 meter.

Voor verstoring van broedvogels door geluid zijn dosis-effectrelaties onderzocht [lit. 16]. Uit de onderzoeken van Reijen en Foppen volgen gemiddelde drempelwaarden voor geluidsbelasting, waarboven de dichtheid van broedvogels afneemt door verstoring. Deze waarden zijn gebaseerd op een serie onderzoeken naar de effecten van verkeer op de dichtheid van broedvogels in zowel agrarisch grasland als bossen [lit. 15, 17, 18]. Hierin zijn voor vogels van open en gesloten habitat (weide- en struweelvogels) de effectafstanden en het verband tussen dichtheid en geluidsverstoring bepaald. Hoewel voor sommige vogels de drempelwaarde laag ligt en andere juist minder verstoring gevoelig zijn, is op basis van deze onderzoeken geconcludeerd dat voor vogels van

¹ Deze richtlijn is gebaseerd op onderzoek van het Instituut voor Funderingscontrole (IFCO) [Muller, 1990]. Hierin wordt gesteld dat op 50 m van de trillingsbron versnellingen vergelijkbaar worden aan de natuurlijke achtergrond trilling van 0,15 m/s². Dit is volgens [Muller, 1990] het trillingsniveau dat onder normale gebruikscondities op het maaiveld wordt gemeten.

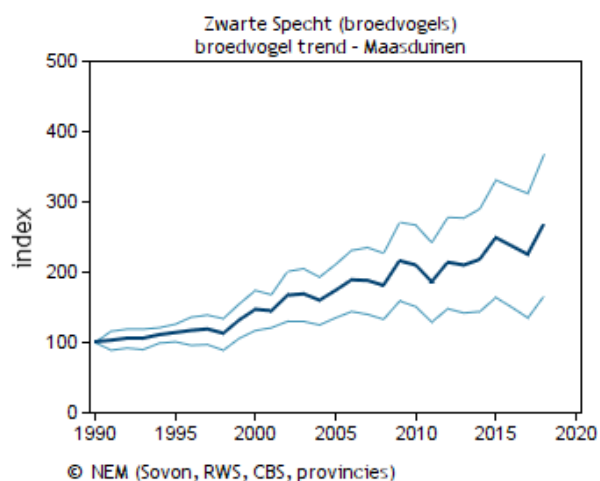


gesloten habitat (zoals de zwarte specht) gemiddeld 42 dB als drempelwaarde genomen kan worden. Vanaf deze drempelwaarde vindt er voor deze soorten gemiddeld genomen een afname in broedvogeldichtheden plaats. De 42 dB(A) contour van trillen en duwen ligt (afhankelijk van het in te zetten materieel) tussen de 450-500m en 150-175 meter afstand. Dit betekent dat de verstoringcontour bij trillen/duwen niet overlapt met het (potentiële) leefgebied van de zwarte specht.

Daarnaast liggen tussen de twee plangebieden enerzijds de steenfabriek Wienerberger zelf en verschillende agrarische percelen en de Rijksweg N271; en anderzijds de woonkern van Nieuw Bergen. Het is uitgesloten dat het trillen/duwen van damwanden over deze afstand tot verstoring leidt van eventueel aanwezige zwarte spechten in het Natura 2000-gebied.

De afstand van duwen/trillen van damwanden bij Heukelom 30 tot de grens van het Natura 2000-gebied bedraagt ongeveer 50 meter. Dit betekent dat de 42 dB(A) verstoringcontour van trillen en duwen maximaal 450 meter overlapt met het potentiële leefgebied van zwarte specht in Natura 2000-gebied Maasduinen.

De staat van instandhouding van zwarte specht is, in het licht van de doelstelling, ongunstig. Het aantal territoria schommelde in de drie beschikbare onderzoekjaren 1993, 2005 en 2013 tussen de 29 en 33. Hierbij wordt echter de kanttekening geplaatst dat de doelstelling van 35 paren niet realistisch is. Door hun grote territoriumgrootte is er waarschijnlijk sprake geweest van dubbeltellingen ten tijde van aanwijzing [lit. 4]. Op dit moment is vrijwel al het geschikte broedhabitat bezet in Maasduinen. De aantallen in de Maasduinen zijn de afgelopen 25 jaar licht gestegen. Van een negatieve trend is dan ook geen sprake. De stand van de zwarte spechten laat een stabiel beeld zien (zie Afbeelding 5) [lit. 20].



Afbeelding 5 Trendgegevens van zwarte specht in Natura 2000-gebied Maasduinen



De kwaliteit van het leefgebied is zodanig dat de bezetting van de zwarte specht optimaal is (alle territoria bezet, het gebied zit "vol"). Daaruit kan worden afgeleid dat het leefgebied in de Maasduinen van voldoende kwaliteit is met oog op de instandhoudingsdoelstelling van de soort. Een eenmalige, korte en tijdelijke verstoring op een zeer marginaal deel van het leefgebied heeft dus op voorhand geen gevolgen op de draagkracht van het gebied voor de instandhouding van de soort. Het gebied dat binnen de verstoringscontour van duwen/trillen valt, is in de huidige situatie daarnaast al in zekere mate verstoord. Zo grenst de drukke doorgaande provinciale weg (N271) direct aan het Natura 2000-gebied, ligt er een milieupark midden in de verstoringscontour en grenst het Natura 2000-gebied aan het drukke industriegebied De Flammert. Op basis hiervan zijn significant negatieve gevolgen op de zwarte specht door trillen/duwen van damwanden op voorhand uitgesloten.

Ter hoogte van Heukelom 30, vindt aanvullend ook grondverzet en het af- en aanrijden van materieel plaats. Hier grenst het Natura 2000-gebied en het leefgebied van zwarte specht aan de drukke doorgaande provinciale weg (N271). Dit brengt, in verhouding tot het huidige gebruik van de Rijksweg (er rijden ook vrachtwagens en landbouwvoertuigen), geen wezenlijke verandering van geluidbelasting teweeg.

Daarnaast hebben de storingsfactoren licht en optische verstoring slechts een beperkte uitstraling tot in het Natura 2000-gebied waarbij houtopstanden, ondergroei en het geaccidenteerd terrein grotendeels voorkomen dat licht en optische verstoring verder reiken dan de eerste tientallen meters van een bosrand.

Door de aard en omvang van de verstoring als gevolg van de werkzaamheden, de beperkte periode waarin verstoringsfactoren optreedt, de huidige mate van verstoring in het overlappende deel van zijn leefgebied, de staat van instandhouding van de specht, de afstand tot bekende waarnemingen en de afwezigheid van waarnemingen van zwarte specht in de directe omgeving van het plangebied, zijn (significant) negatieve effecten in de aanlegfase door verstoring door geluid, licht, optiek en trilling van de zwarte specht in het Natura 2000-gebied Maasduinen uitgesloten. Nadere effectbeoordeling en een vergunningaanvraag zijn niet nodig.

2.6 Conclusie

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat de geplande werkzaamheden geen effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Maasduinen. Een passende beoordeling en een Wnb vergunning zijn niet nodig. De effecten van stikstof zijn in een separate passende beoordeling uitgewerkt [lit. 19].



3 Effecten op beschermde soorten

In onderstaand hoofdstuk worden de effecten op Wnb beschermde soorten beoordeeld. Dit wordt gedaan op basis van de volgende paragrafen:

- Paragraaf 3.1. betreft de beschrijving van de methode van de bureau- en veldonderzoeken;
- Paragraaf 3.2. bevat een beschrijving van de uitgangspunten van de effectbeoordeling in relatie tot de Wnb;
- Paragraaf 3.3. bevat de effectbeoordeling per soortgroep. Hier wordt beoordeeld of en in welke mate werkzaamheden en de toekomstige situatie resulteren in overtredingen van de Wnb, of er mitigerende/compenserende maatregelen nodig zijn en of een ontheffingsaanvraag aan de orde is;
- Paragraaf 3.4 bevat een uitwerking van de mitigerende maatregelen per soort(groep) op hoofdlijnen;
- Paragraaf 3.5 bevat de conclusie;

3.1 Methode

In het kader van onderliggende effectbeoordeling voor dijkversterking Nieuw Bergen zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Onderstaand zijn in chronologische volgorde de uitgevoerde onderzoeken kort beschreven. In bijlagen 2 - 5 zijn de rapporten opgenomen. In de effectbeoordeling voor beschermde soorten wordt zoveel mogelijk naar deze documenten verwezen. Bijlage 2 tot en met 5 zijn:

2. Bureaustudie en verkennend veldbezoek 2016

In 2016 is op basis van een bureaustudie (raadplegen Nationale Databank Flora en Fauna) en een oriënterend veldbezoek bepaald of er potenties voor het voorkomen van beschermde soorten zijn en/of voor welke soort(groep)en aanvullend onderzoek nodig is.

3. Onderzoek flora en fauna Dijktraject Nieuw Bergen 2017 - 2018

In 2017 en 2018 is nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen (alle soorten), grondgebonden zoogdieren (eekhoorn, bever, das), vogels met jaarrond beschermde nesten en beschermd functioneel leefgebied, amfibieën (alpenwatersalamander), reptielen (levendbarende hagedis) en vaatplanten (m.n. grote leeuwenklauw). Deze onderzoeken zijn uitgevoerd conform de vigerende kennisdocumenten en protocollen.

4. Flora- en fauna-onderzoek uitbreiding plangebied HWBP Nieuw Bergen

Als gevolg van een ontwerpwijziging aan de noordzijde van het dijktraject, is aanvullend veldonderzoek uitgevoerd in 2019. Om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige soorten is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd in het plangebied. Op basis van de quickscan is in 2019 nader soortgericht onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, sperwer, bosuil, eekhoorn, glad biggenkruid en grote leeuwenklauw.

5. Dijk aanpassing & Das Nieuw Bergen

Als gevolg van controle historische burchtlocaties en (mogelijke) nieuwvestiging van de das in/nabij het plangebied, is door de Zoogdierverseniging aanvullend veldonderzoek uitgevoerd in februari 2020.



Hierbij is ook gekeken naar twee door de Provincie Limburg aangegeven dassenburchten in het plangebied.

Het bureauonderzoek uit 2016 is geüpdatet in het kader van deze effectbeoordeling door de NDFF (periode 2014 - 2020) opnieuw te raadplegen en de waargenomen beschermde soorten op te nemen in de tabellen per soortgroep. Het gehanteerde onderzoeksgebied betreft het ruimtebeslag van de dijk met daar omheen een gebied van ongeveer 400m aan weerszijde. Tevens zijn in augustus en oktober 2019 en februari en april 2020 enkele locaties opnieuw bezocht door de auteur van onderliggende toets om een goed beeld van het plangebied te krijgen.

Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de resultaten van de onderzoeken is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, of er sprake kan zijn van een overtreding van de Wnb en welke vervolgstappen eventueel nodig zijn.

3.2 Uitgangspunten

Door de uit te voeren werkzaamheden kunnen in de aanlegfase vaste verblijfplaatsen (of de functionaliteit daarvan) verloren gaan en/of soorten verstoord worden². In de Beleidsregel passieve soortenbescherming van de Provincie Limburg is uitgewerkt wanneer hiervoor een ontheffing dient te worden aangevraagd. Voor de grijs weergegeven soorten in de tabellen in dit hoofdstuk geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen voor het vangen van dieren en het vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen. De vrijstelling kan jaarrond gelden of voor een bepaalde periode in het jaar. Wel geldt altijd de zorgplicht.

Verder wordt zo nodig een beroep gedaan op de vrijstelling van de ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkeling door te werken op basis van de Gedragscode Flora en faunawet voor waterschappen³. Het gaat dan om voorbereidende werkzaamheden en werkzaamheden als het verwijderen van de bovengrond en graven, sloop van kunstwerken en werkzaamheden in watergangen.

² Het verbod op verstoren van dieren geldt voor Habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten. Gedeputeerde Staten beschouwen een zodanige verstoring dat een jaarrond beschermd nest of vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort wordt verlaten als vernielen van de rust- of verblijfplaats, als bedoeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming (Beleidsregel passieve soortenbescherming Limburg).

³ De Flora- en faunawet is op 1 januari 2017 vervangen door de Wet natuurbescherming. De toen geldende gedragscodes voor flora en fauna zijn nog niet allemaal aangepast aan de nieuwe wetgeving. De gedragscode Flora- en faunawet d.d. 6-2-2012 stelt de waterschappen in staat gebruik te maken van de mogelijkheden die het Vrijstellingsbesluit biedt. Door te werken volgens de voorwaarden van het Vrijstellingsbesluit vervalt de administratieve last die met het aanvragen van ontheffingen is gemoeid. Op 22 januari 2019 is de aangepaste 'Gedragscode wet natuurbescherming voor waterschappen - onderdeel soortbescherming Bestendig beheer en onderhoud' goedgekeurd. Tijdens het goedkeuringsproces van de code zijn bij het ministerie de inzichten over gedragscodes voor het onderdeel 'ruimtelijke ingrepen' gewijzigd. Daarom is besloten om de goedkeuring te splitsen en nu eerst alleen het deel voor de 'voorgeschreven werkwijzen bij beheer en onderhoud' te laten goedkeuren. De goedkeuring van het deel voor ruimtelijke ingrepen zal dan op een later tijdstip volgen. In die tussentijd blijft de 2^e versie (eerste verlenging) van de gedragscode (goedkeuring d.d. 6-2-2012) voor ruimtelijke ingrepen van kracht.



Op grond van deze gedragscode geldt bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling voor de verbodsbepalingen in relatie tot bepaalde soorten:

- een algehele vrijstelling voor soorten van tabel 1 van de voormalige Flora- en faunawet mits voldoende voorzorgsmaatregelen zijn getroffen;
- een vrijstelling, mits in het bezit van een goedgekeurde gedragscode, voor de soorten van tabel 2 van de voormalige Flora- en faunawet;
- een ontheffingsplicht voor soorten van tabel 3 van de voormalige Flora- en faunawet en vogels.

Uitgangspunt bij de werkzaamheden is dat in het redelijke alle maatregelen genomen worden om het doden of verwonden van dieren te voorkomen. Als ondanks het beroep op vrijstellingen op grond van de gedragscode en/of beleidsregel passieve soortenbescherming en met alle te nemen maatregelen toch een kans bestaat dat verbodsbepalingen overtreden worden, dan wordt voor deze soorten een ontheffing aangevraagd. De te treffen algemene maatregelen worden genoemd in paragraaf 3.4. De noodzaak voor specifieke maatregelen per soort of soortgroep wordt zo nodig genoemd in de verdere paragrafen en zijn ook opgenomen in paragraaf 3.4. Eventueel benodigde detailuitwerking van de mitigerende maatregelen vindt plaats in een nog op te stellen ecologisch werkprotocol. Een uitvoerder dient zich aan dit ecologisch werkprotocol te houden.

3.3 Beschrijving per soortgroep

3.3.1 Vaatplanten

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken en de update van het bureauonderzoek, kan geconcludeerd worden dat er in het plangebied geen beschermde vaatplanten voorkomen. Wel komen grote leeuwenklauw (Andere soorten) en drijvende waterweegbree (Habitatrichtlijn) buiten het plangebied voor, namelijk respectievelijk ten oosten van de N271 ter hoogte van bedrijventerrein de Flammert en in de Heukelomse Beek die vlak langs het tracé stroomt ter hoogte van het bedrijventerrein de Flammert. Effecten op beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

3.3.2 Grondgebonden zoogdieren

3.3.2.1 Huidige situatie

In onderstaande Tabel 3 is een lijst opgenomen met soorten die in en in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen.



Tabel 3 Beschermde soorten zoogdieren in het plangebied en omgeving (bronnen: NDFF en genoemde rapportages in paragraaf 3.1). Voor de in grijs weergegeven soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen in de Provincie Limburg.

Beschermde soort	Beschermingsregime		Tijdens veldbezoeken aangetroffen in het plangebied (individu of sporen)	Fysieke vaste verblijfplaatsen aangetroffen in onderzoeksgebied
	Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten		
aardmuis		X	nee	nee
dwergmuis		X	nee	nee
dwergspitsmuis		X	nee	nee
bosmuis		X	nee	nee
huisspitsmuis		X	nee	nee
egel		X	nee	nee
*eekhoorn		X	nee	nee
haas		X	nee	nee
ree		X	nee	nee
rosse woelmuis		X	nee	nee
**steenmarter		X	nee	nee
veldmuis		X	nee	nee
bever	X		nee	nee
das		X	ja	ja

*Vrijstelling geldt voor de maanden maart, april en juli t/m november.

**Vrijstelling geldt van 15 augustus t/m februari.

Wnb Andere soorten

Het plangebied en directe omgeving kunnen deel uitmaken van het leefgebied van algemeen voorkomende zoogdiersoorten (grijs weergegeven in Tabel 3). Verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet of nauwelijks waar te nemen tijdens veldbezoeken, maar komen wel voor binnen het plangebied. Tijdens de aanleg kunnen verblijfplaatsen vernietigd worden en kunnen dieren worden gedood. Voor het vernietigen van de verblijfplaatsen geldt een vrijstelling op grond van de Beleidsregel passieve soortbescherming Limburg. Het doden van dieren wordt zoveel mogelijk voorkomen met de maatregelen benoemd in paragraaf 3.4. Hiermee en door het werken op grond van de gedragscode worden de verbodsbepalingen van de Wnb niet overtreden. Tijdens en na de aanleg blijven de plangebieden deel uitmaken van het leefgebied van deze soorten.

Bever

Op basis van gegevens uit de NDFF blijkt dat bever in de regio van het plangebied voorkomt (Maas). De Heukelomse Beek, die in verbinding staat met de Maas, vormt hiermee potentieel leefgebied voor de bever. Veldonderzoek heeft echter aangetoond dat er geen sporen (holen, vraatsporen, uittreedplaatsen) van bever aanwezig zijn. Het ontbreekt er ook aan voldoende opgaande wilgen. In het talud tussen de brug over de Heukelomse Beek en de Maas (ongeveer 50 meter ten westen van de brug) zijn twee holen gevonden vanuit het water het oevertalud in. De holen zijn ongeveer 30cm diep, waarbij het water tot ongeveer 20cm hoog staat. De breedte van de holen is ongeveer



15-20cm. Onder water liggen afgebroken takjes riet. Door de grootte van de holen, de aanwezigheid van rietstukjes en de afwezigheid van grotere vraatsporen en omgevallen bomen, betreffen het holen van de beverrat.

Das

Tijdens de (veld- en bureau)onderzoeken in het kader van dijkversterking Nieuw Bergen is in (de omgeving van) het plangebied veel activiteit van dassen waargenomen. In Afbeelding 6 zijn alle waarnemingen van (belopen en verlaten) burchten, wissels, latrines, individuen en overige sporen (pootafdrukken, wroetsporen) weergegeven.



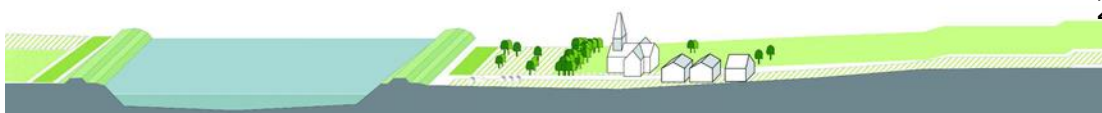
HWBP Noordelijke Maasvallei



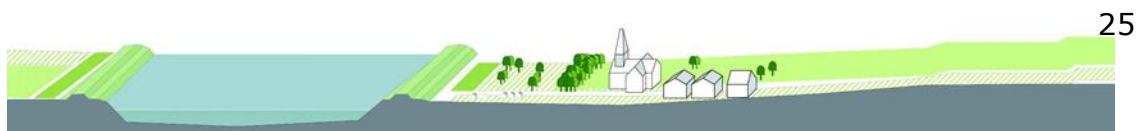
Afbeelding 6 Waarnemingen van das in en rond het plangebied (incl. ruimtebeslag van de dijk)

Belopen burchten

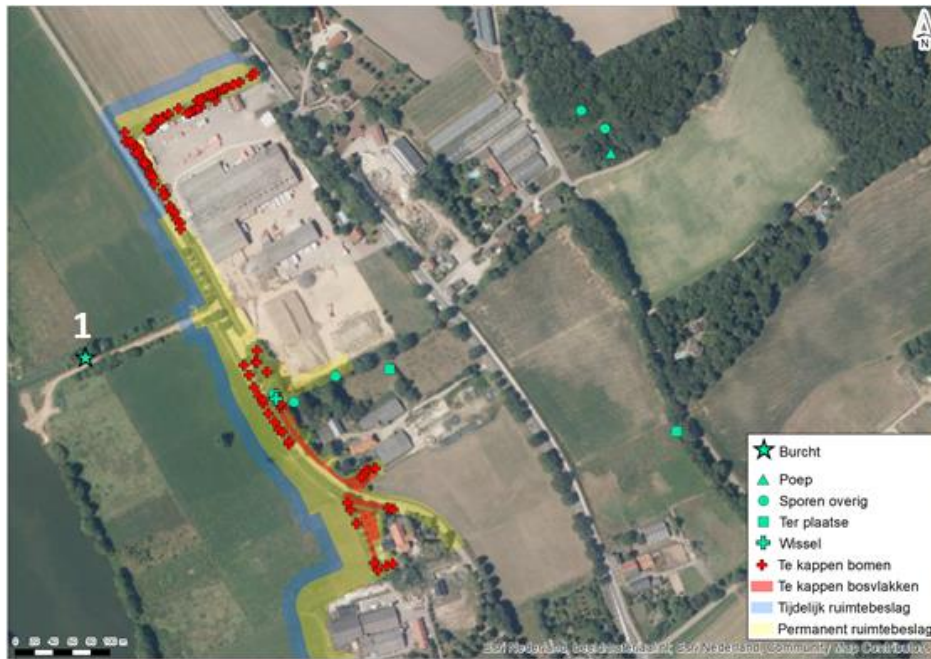
In totaal zijn twee belopen dassenburchten aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied:



1. Ten westen van Heukelom ter hoogte van dijkvak 7 ligt een dassenburcht (één pijp) in de Maasuiteerwaarden. De burcht is gemaakt in een grondwal ten noorden van de zandweg naar de loswal. De grondwal ligt hoger dan de omringende uiterwaard. De burcht is goed verborgen tussen dicht struweel. Tussen de burcht en de zandweg ligt tevens een dichtbegroeide sloot (Afbeelding 7).
2. Op verzoek van de provincie Limburg is nader onderzoek gedaan naar een tweetal burchtlocaties. Een tweede burcht is tijdens aanvullend onderzoek naar de das aangetroffen nabij het zuidelijke deel van het plangebied, in een bosperceel ter hoogte van industrieterrein de Flammert. Deze burcht is duidelijk actief en telt drie vers belopen pijpen en ongeveer 10 meter zuidelijker drie niet belopen pijpen (Afbeelding 8; bijlage 5). Deze burcht is tijdens het oorspronkelijke veldonderzoek (bijlage 2) niet aangetroffen. Dat betekent dat het hier een nieuwvestiging betreft, die heeft plaatsgevonden tussen mei 2018 en voorjaar 2020.



HWBP Noordelijke Maasvallei



Afbeelding 7 Dassenburcht ten noorden van de zandweg naar de loswal, inclusief de te kappen bomen en ruimtelijk beslag van de dijk





Afbeelding 8 Belopen pijpen van de dassenburcht in het bosperceel ter hoogte van industrieterrein de Flammert, inclusief de te kappen bomen en het ruimtebeslag van de dijk

Verlaten en mogelijke burchten

Nader onderzoek (bijlage 5) heeft daarnaast aangetoond dat net ten zuiden van de tweede burcht, aan de zuidrand van het bosje, een verlaten dassenburcht met vier pijpen ligt (oranje ster in Afbeelding 8 en foto in Afbeelding 9). Deze burcht ligt vlakbij het zandpad, waar regelmatig mensen wandelen. Mogelijk is dat de reden dat dassen deze burcht niet meer in gebruik is. Wel is hier een latrine (met verse uitwerpselen) aanwezig.



Ter hoogte van het houtwalletje bij adres Heukelom 30 in Afferden, langs het halfverharde pad, is ook een holencomplex aanwezig. Op aanwijzing van de Provincie Limburg, die deze locatie als historische burchtlocatie in de database heeft staan, is deze locatie geverifieerd. Nader onderzoek heeft aangetoond dat deze holen met 100% zekerheid door konijnen gegraven zijn. De doorsnede van de holen is dermate klein, dat de holen geen toegang bieden voor andere, grotere zoogdieren (bijlage 5).



Afbeelding 9 Locatie van de verlaten dassenburcht aan de zuidrand van het bosje

Gebruik van de omgeving door de das

Het is onbekend of de twee belopen dassenburchten tot dezelfde clan behoren. Wat wel duidelijk is, is dat dieren uit beide burchten de Maasuitewaarden en de verschillende begraasde weilanden ten westen van de N271 als foerageergebied gebruiken.

Tijdens vier gerichte onderzoekrondes in januari - mei 2018 zijn namelijk diverse malen foeragerende dieren waargenomen ter hoogte de boerderij aan de Heukelom 8, nabij de noordelijke burcht (Afbeelding 6). Ter plaatse is een duidelijke wissel aanwezig vanaf de Heukelomsestraat, langs de zuidelijke grens van het steenfabrieksterrein, naar het begraasde weiland van Heukelom 8 (Afbeelding 6). Daarnaast heeft onderzoek uitgewezen dat er ten zuiden van Heukelom, prenten en wissels aanwezig zijn in de weilanden/uitewaarden. De uiterwaarden, weilanden en maisakkers zijn van groot belang als foerageergebied (regenwormen en mais).

Oostelijk van de N271 zijn ook individuen en sporen aangetroffen. Dit komt overeen met de aanwezigheid van enkele wissels vanaf de westelijke



uiterwaarden/weilanden richting de hogere gelegen zandgronden ten oosten van de weg. Het feit dat dassen de weg oversteken, blijkt ook uit gegevens uit de NDFF. Ter hoogte van de N271 bij industrieterrein de Flammert zijn verkeersslachtoffers aangetroffen en ten oosten van de weg zijn prenten aanwezig.

Het is hiermee niet uit te sluiten dat de dassen uit de aangetoonde burchten ook op de hogere gronden ten oosten van de weg verblijfplaatsen hebben, of hier periodiek foerageren. De noordelijke burcht langs de zandweg ligt namelijk in het winterbed van de Maas, waardoor deze bij hoog water kan overstromen/vollopen. Daarnaast staan grote delen van de uiterwaarden ten westen van de weg met hoog water onder water, waardoor dassen noodgedwongen toevlucht moeten zoeken naar hogere delen om te foerageren (Afbeelding 10).

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de gehele Maasuiterswaarden ten westen, als ook de hoger gelegen gronden ten oosten van de van de N271, onderdeel uitmaken van het territorium van een of meerdere clans/families van de das.



Afbeelding 10 Ondergelopen uiterwaarden dichtbij de zuidelijke burcht. Bij laag water vormt de uiterwaard belangrijk foerageergebied



3.3.2.2 Effectbeoordeling

Bever

De aanwezigheid van bevers is uitgesloten. Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken en de update van het bureauonderzoek, kan geconcludeerd worden dat de bever (Habitatrichtlijn) niet in het plangebied of de directe omgeving voorkomt. (Sporen van) bevers zijn niet aangetroffen in het onderzoeksgebied. Effecten op bever zijn uitgesloten.

Das

De das is beschermd onder artikel 3.10 (Andere soorten). Onderstaand wordt beoordeeld of er sprake is van opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de das (art. 3.10 lid 1b) of opzettelijk doden (art. 3.10 lid 1a).

- Opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen kan optreden bij vernietiging van burchten en essentieel foerageergebied en bij verlies functionaliteit van een burcht of wissels;
- Opzettelijk doden van dassen kan optreden daar waar dassen in het plangebied veelvuldig wegen/paden oversteken en waar het plangebied overlapt met dassenwissels en (de omgeving van) burchten.

Verstoren van de das is geen overtreding van de Wnb. Echter, indien de storing van dusdanige aard is dat vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen hun functionaliteit verliezen, is dit wel een overtreding van de Wnb. Verlies aan functionaliteit heeft mogelijk namelijk een effect op het voortplantingssucces. Een hoge mate van verstoring kan erin resulteren dat burchten worden verlaten en wissels niet meer worden gebruikt. Wissels zijn (vaak al vele jaren in gebruik zijnde) vaste routes om naar de voedselplekken te gaan. Dit wordt gezien als respectievelijk opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.10 lid 1b) en opzettelijk doden (art. 3.10 lid 1a).

In de effectbeoordeling is dit onder de noemer van verstoren beoordeeld. In onderstaand kader is beschreven in hoeverre dassen gevoelig zijn voor verstoring.



De das en de gevoeligheid tot verstoring

Als de situatie bij een burcht verandert, zijn dassen niet snel geneigd de burcht te verlaten. Ook bij verstoring of verslechtering in het omliggende leefgebied blijven dassen zolang mogelijk in hun burcht. Dassen worden dichtbij de burcht vooral snel verontrust door sterk wisselende geuren, lichtpatronen, geluiden of trillingen die samenhangen met menselijke aanwezigheid. Ze kunnen echter goed wennen aan zulke prikkels. Zo zijn er zelfs dassenburchten bekend die op motorcrossterreinen liggen [lit. 12], of in bewoond gebied (Nijmegen Dukenburg).

Daarnaast heeft zenderonderzoek bij de wegverbreding A27 aangetoond dat de das geen veranderingen in gedrag vertoont bij ingrijpende werkzaamheden direct tegen een burcht aan [lit. 13]:

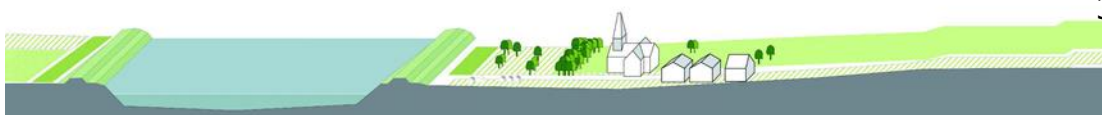
- Tot op <10 m afstand van de burcht werd een geasfalteerd fietspad aangelegd;
- Op 100 m afstand van de burcht werd in drie dagen, dag en nacht, een viaduct volledig gesloopt en afgevoerd;
- Tot <20 m van het foerageergebied van de betreffende dassen zijn frequent materialen aan- en afgevoerd.

De burcht bleef gedurende de gehele werkperiode bewoond en de dassen vertoont geen afwijkend gedrag bij verlaten van de burcht of het foerageren (uittreedtijden, looproutes, etc.).

Zowel in de aanleg- als gebruiksfase van de dijkversterking kunnen overtredingen van de Wnb met betrekking tot de das en zijn vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen optreden. In onderstaande tabellen is per burchtlocatie, per activiteit samengevat welke overtredingen potentieel optreden en of hier maatregelen en/of een ontheffingsaanvraag voor nodig zijn. Onder de tabellen is de effectbeoordeling per burchtlocatie uitgewerkt. Tot slot wordt kort ingegaan op de effecten op essentieel foerageergebied.

Tabel 4 Burcht (1) langs de zandweg naar de loswal: mogelijke overtredingen Wnb per activiteit

Mogelijke overtreding Wnb	Activiteit	Maatregel noodzakelijk	Ontheffing Wnb noodzakelijk
Opzettelijk beschadigen/vernielen burcht	alle activiteiten (grondverzet, bomenkap, etc)	nee, burcht ligt buiten ruimtebeslag	nee
Verstoren met verlies functionaliteit burchten en wissels en/of opzettelijk doden	Plaatsen van stabiliteitsschermen	nee, voldoende afstand tot werkzaamheden	nee
	Toename werkverkeer over zandweg in aanlegfase van het project	ja, om opzettelijk doden en verstoren in de aanlegfase te voorkomen	nee, mits maatregelen in acht genomen worden
	Werkzaamheden bij wissels	ja, om verstoring en opzettelijk doden in aanlegfase te voorkomen en voor behoud functionaliteit wissels in aanleg- en gebruiksfase	nee, mits maatregelen in acht genomen worden



Tabel 5 Burcht in bosperceel bij de Flammert: mogelijke overtredingen Wnb per activiteit

Mogelijke overtreding Wnb	Activiteit	Maatregel noodzakelijk	Ontheffing Wnb noodzakelijk
Opzettelijk beschadigen/vernielen burcht	Zwaar materieel (rijden en grondverzet) en bomenkap	nee, burcht ligt (>35m) buiten ruimtebeslag	nee
Verstoren met verlies functionaliteit burchten en wissels en/of opzettelijk doden	Zwaar materieel (rijden en grondverzet) nabij de burcht	ja, om opzettelijk doden en verstoring in de aanlegfase te voorkomen	nee, mits maatregelen in acht genomen worden
	Kappen van bomen	ja, om verstoring in de aanlegfase te voorkomen	nee, mits maatregelen in acht genomen worden
	Werkzaamheden bij wissels	nee, wissels liggen (>40m) buiten het ruimtebeslag	nee

Burcht langs de zandweg naar de loswal

Vernietiging van een burcht

Van vernietiging van de noordelijke dassenburcht langs de zandweg naar de loswal is in de aanlegfase geen sprake. De burcht ligt buiten het ruimtebeslag van de dijk en buiten het tijdelijk ruimtebeslag. Maatregelen en een ontheffingsaanvraag zijn hiervoor niet nodig.

Verstoring en sterfte

Verstoring en sterfte kan optreden door het plaatsen van stabiliteitsschermen, en toename van werkverkeer op de zandweg en door werkzaamheden op en nabij wissels.

Plaatsen van stabiliteitsschermen

Ten westen van steenfabriek Wienerberger worden stabiliteitsschermen (damwanden) geplaatst middels duwen/trillen. Deze trillings- en geluidseffecten vinden op ruim 150 meter afstand plaats van de burcht en zijn (mede hierdoor) niet van dusdanige aard, dat ze de functionaliteit van de burcht als vaste voortplantingsplaats en/of rustplaats beïnvloeden. Maatregelen en een ontheffingsaanvraag voor deze werkzaamheden zijn niet nodig.

Toename werkverkeer over zandweg

Er is geen verandering van gebruik van de zandweg voorzien in de gebruiksfase. Alleen in de aanlegfase treedt potentieel verstoring en sterfte op. In de aanlegfase kan een toename van werkverkeer optreden over de zandweg die naast de burcht ligt. Het is namelijk aannemelijk dat de zandweg gebruikt gaat worden voor de aanvoer van materieel en materiaal. Het is onbekend wanneer en in welke mate de loswal in de aanlegfase gebruikt gaat worden. De weg wordt in de huidige situatie al gebruikt voor de aan- en afvoer van materiaal naar steenfabriek Wienerberger. De weg wordt gemiddeld twee periodes per jaar zeer intensief gebruikt, namelijk ongeveer 1.200 vrachtwagenbewegingen in drie weken tijd (persoonlijke mededeling Wienerberger BV). Dat zijn er gemiddeld 57 per dag. Ook in de schemer- en donkerperiode en tijdens de gevoelige voortplantingsperiode voor de das (december - juli).



Het huidige periodieke intensieve gebruik van de zandweg leidt niet tot een dusdanig verstoring van de dassenclan ter plaatse, dat de burcht verlaten wordt. De burcht is namelijk in gebruik. Gezien het huidige gebruik van de weg en de dassen-activiteit in en rond de burcht, is ter plaatse sprake van gewinning. Het verwachte gebruik tijdens de aanlegfase heeft dezelfde storingsfactoren tot gevolg als het huidige gebruik. Er treden geen nieuwe of onbekende storingsfactoren voor de dassen ter plaatse op.

Het is echter onbekend in welke frequentie en met welke duur de loswal gebruikt gaat worden voor de dijkversterking. Een toename van verkeer over de zandweg in de voor de das gevoelige voortplantingsperiode kan daarom leiden tot verstoring met verlies van de functionaliteit van de burcht. Een toename van verkeer over de zandweg tijdens de schemer- en donkerperiode kan leiden tot verkeersslachtoffers onder de das. De das is namelijk een nachtdier dat in de schemering zijn burcht verlaat. Daarom dienen er mitigerende maatregelen genomen te worden om overtredingen van de Wnb tijdens de voortplantingsperiode en de schemer- en donkerperiode te voorkomen. Deze maatregelen zijn in paragraaf 3.4 op hoofdlijnen uitgewerkt. Hiermee is verstoring met verlies van de functionaliteit van de burcht en sterfte te voorkomen en is een ontheffingsaanvraag niet nodig.

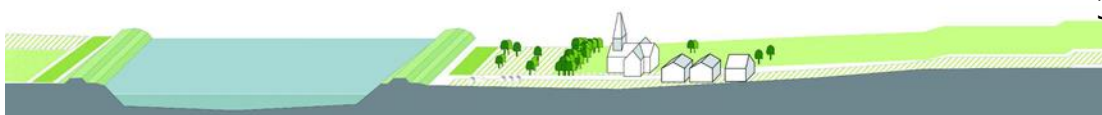
Werkzaamheden bij wissels

Het plangebied ter hoogte van de burcht bij de zandweg kruist één wissel. Deze ligt ten zuiden van de steenfabriek Wienerberger (Afbeelding 11).



Afbeelding 11 Wissel ter hoogte van steenfabriek Wienerberger

Het vernielen van deze bestaande dassenwissel is, door de aanleg van de dijk, niet te voorkomen. De wissel ligt namelijk in het permanente ruimtebeslag. In de maanden dat het langer donker is, bestaat daarnaast de kans dat hier tijdens de schemering wordt gewerkt. Met inachtneming van mitigerende maatregelen kan vrije doortocht van dassen op deze locatie, tijdens de aanlegfase, echter worden gewaarborgd. Hiermee wordt ook sterfte en verstoring voorkomen en blijft de functionaliteit van de wissel behouden. Ook gedurende de gebruiksfase moet de wissel door dassen gebruikt kunnen worden. Hiervoor moeten



maatregelen genomen worden. Met inachtneming van de maatregelen is een ontheffing niet nodig. De maatregelen zijn op hoofdlijnen in paragraaf 3.4 uitgewerkt.

Burcht in het bosperceel ter hoogte van de Flammert

Deze burcht ligt buiten het permanente ruimtebeslag van de dijk (36 meter afstand). De burcht ligt ook (op 32 meter afstand) buiten het tijdelijke ruimtebeslag van de werkstrook (Afbeelding 12). De werkzaamheden vinden dus minimaal op 32 meter afstand van de burcht plaats. De voorziene werkzaamheden in de buurt van de burcht in het bosperceel bestaan uit grondverzet en verwijderen van bomen. Er worden geen stabiliteitsschermen geplaatst.



Afbeelding 12 Afstand van de burcht tot het ruimtebeslag van en bomenkap voor de dijk

Vernietiging van een burcht

Veldbezoek heeft aangetoond dat de belopen pijpen die het dichtste bij de werkstrook liggen, ondergronds richting het zuidwesten lopen. De pijpen lopen dus weg van de tijdelijke werkstrook, en er niet onderdoor of in de richting van. Door de afstand van de burcht tot het ruimtebeslag is fysieke vernietiging en beschadiging van de burcht door zwaar materieel en bomenkap uitgesloten. Maatregelen en een ontheffingsaanvraag zijn hiervoor niet nodig.

Verstoring en sterfte

Het werken met groot materieel in de buurt van een burcht (rijden, grondverzet, bomenkap) kan resulteren in verstoring van de das en hiermee in verlies van functionaliteit van de burcht. Ook kan sterfte kan optreden door zwaar werkverkeer in de buurt van de burcht, bij werkzaamheden tijdens de schemer- en donkerperiode.

Om verstoring tijdens de voor de das gevoelige voortplantingsperiode te voorkomen, dienen mitigerende maatregelen in acht genomen te worden. Om sterfte door zwaar verkeer te voorkomen van dassen die de burcht verlaten of



terugkeren tijdens de schemer- en donkerperiode, dienen ook mitigerende maatregelen genomen te worden. Deze maatregelen zijn in paragraaf 3.4 op hoofdlijnen uitgewerkt. Met deze maatregelen treedt geen verstoring op in de kwetsbare voortplantingsperiode en wordt sterfte voorkomen. Er komt geen onderhoudspad of wandelpad parallel aan de N271 ter hoogte van de burcht, waarmee verstoring in de gebruiksfase is uitgesloten.

Buiten de voor de das kwetsbare periode en tijdstippen is verstoring door de aard en omvang van en afstand tot de werkzaamheden dusdanig beperkt, dat de functionaliteit van de burcht niet in gevaar komt:

- Het dichtstbijzijnde grondverzet vindt namelijk op minimaal 36 meter afstand plaats. Dit vindt plaats voor het permanente ruimtebeslag, en is beperkt in duur (maximaal enkele weken) en omvang (het betreft een smal eindpunt van de dijkversterking met beperkt grondverzet).
- Verwijderen van bomen vindt (zonder mitigatie) op minimaal 32 meter afstand van de burcht plaats, in het kader van de tijdelijke werkstrook. Ook hiervoor geldt dat de aard en omvang van het werk beperkt is. Het verwijderen van bomen betreft een kleine hoek van het bosperceel waar de burcht ligt. De afstand tot de burcht is dusdanig groot, dat deze werkzaamheden niet leiden tot tijdelijke (aanlegfase) of permanente verstoring (verlies aan beschutting) waardoor de functionaliteit van de burcht in gevaar zou komen. De beschutting van de burcht blijft in de aanleg- en gebruiksfase behouden. Er blijft ten minste 32 meter aan bomen en ondergroei staan (Afbeelding 12).
- De werkzaamheden vinden daarnaast direct aan de drukke rijksweg N271 plaats waar dagelijks veel (zwaar) verkeer rijdt (Afbeelding 13). De werkzaamheden resulteren hiermee niet in een dusdanige toename in verstoring, dat hiermee de functionaliteit van de burcht in gevaar komt. De dassen ter plaatse zijn daarnaast al in enige mate gewend aan (zwaar) verkeer op relatief korte afstand. Bijkomend blijkt uit onderzoek dat dassen weinig gevoelig zijn voor verstoring door verkeer en werkzaamheden nabij een burcht en dat snel gewenning optreedt (zie eerdere kader).

Uit voorzorgsprincipe wordt de afstand tussen de werkzaamheden en de burcht wel gemaximaliseerd. Hiervoor is als mitigerende maatregel de tijdelijke werkstrook ter plaatse opgeheven. Hiermee wordt de burcht ook maximaal beschermd gehouden, omdat met het opheffen van de werkstrook het verwijderen van bomen sterk beperkt wordt. Deze mitigerende maatregel is in paragraaf 3.4 op hoofdlijnen uitgewerkt. Met deze maatregel wordt blijft de functionaliteit van de burcht te allen tijde behouden.

Op basis van bovenstaande is het uitgesloten dat, met inachtneming van de mitigerende maatregelen, de burcht en omgeving hun functie verliezen. Een ontheffingsaanvraag voor behoud van de functionaliteit van de burcht (verstoring) en opzettelijke sterfte zijn daarom niet nodig.





Afbeelding 13 Ligging van de burcht op de voorground ten opzichte van de provinciale weg op de achtergrond

Werkzaamheden bij wissels

Het plangebied ter hoogte van de burcht in het bosperceel kruist geen wissels. De wissels liggen namelijk langs het zandpad ten westen van de N271 (Afbeelding 14), waar geen werkzaamheden plaatsvinden. De afstand tot de werkzaamheden bedraagt meer dan 40 meter. Maatregelen en een ontheffingsaanvraag zijn hiervoor niet nodig.





Afbeelding 14 Wissel ter hoogte van de N271, vanuit de uiterwaarden in het westen richting de hogere zandgronden in het oosten

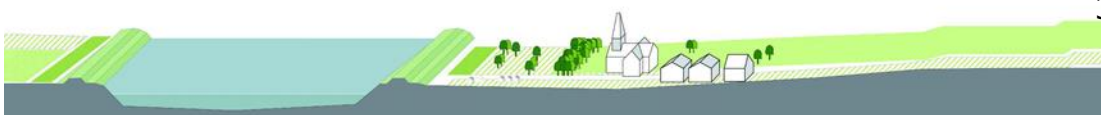
Fysieke vernietiging essentieel foerageergebied

Voor de functionaliteit van het leefgebied geldt dat een dassenterritorium in Nederland doorgaans tussen 30 en 50 ha beslaat. Een belangrijk onderdeel voor de lokale dassen uit beide burchten (en de burchten in de omgeving) zijn de Maasuiterswaarden en weilanden rondom de burchten. Daarnaast is het gebied ten oosten van de N271 belangrijk bij hoog water. Deze gebieden blijven geheel of voor het grootste deel onberoerd. De das heeft hiermee voldoende uitwijkmogelijkheden van voldoende kwaliteit en omvang. Ondanks de bomenkap en het ruimtebeslag op weilanden, blijft er dus ruim voldoende foerageergebied voor de das over. Daarnaast kan het plangebied na aanleg van de dijk weer in gebruik genomen worden als foerageergebied. Maatregelen en een ontheffingsaanvraag zijn niet nodig.

3.3.3 Vleermuizen

3.3.3.1 Wettelijke bescherming van vleermuizen

Alle soorten vleermuizen in Nederland zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn. Naast hun verblijfplaatsen, kunnen ook vaste vliegroutes en foerageergebieden beschermd zijn als deze essentieel zijn voor het behoud van de verblijfplaatsen. Voor vleermuizen wordt daarom beoordeeld of verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden verloren gaan en of hierbij sprake is van essentiële vliegroutes en foerageergebieden. Vliegroutes en foerageergebied in het plangebied zijn vastgesteld van alle soorten vleermuizen die waargenomen zijn in het plangebied. Hierbij wordt opgemerkt dat het vaststellen van vliegroutes soms heeft plaatsgevonden op basis van een of enkele waarnemingen. In de diverse rapportages met resultaten van veldbezoeken wordt daarnaast vaak ten onrechte (op basis van onderzoek in een zeer beperkt deel van het leefgebied



van soorten) gesproken over essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden. In deze effectbeoordeling is voor elke vliegroute en elk foerageergebied op basis van het complete onderzoek en de definitie van 'essentieel' door de Raad van State (zie hieronder) beoordeeld of de vliegroute of het foerageergebied essentieel is. Dit kan soms afwijken van de veldrapportages.

Essentiële vliegroutes, essentiële foerageergebieden en verstoring

De Raad van State heeft onlangs in een uitspraak⁴ (opnieuw) de definities gegeven van essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden:

- Essentiële vliegroutes: 'Onder een essentiële vliegroute wordt verstaan een vliegroute die van wezenlijk belang is als er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de voortplantingsplaats of rustplaats een essentieel foerageergebied te bereiken of omvliegen vanuit de voortplantingsplaats of rustplaats naar een essentieel foerageergebied via een alternatieve route teveel energie kost.' (ECLI:NL:RVS:2019:2169 d.d. 3 juli 2019).
- Essentieel foerageergebied: 'Onder essentieel foerageergebied wordt verstaan een foerageergebied dat van wezenlijk belang is voor het functioneren van de voortplantingsplaats of rustplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om eventuele aantasting daarvan op te vangen'. (ECLI:NL:RVS:2019:2169 d.d. 3 juli 2019).

De afdeling voegt in diezelfde uitspraak daar nog aan toe dat niet ieder initiatief dat tot gevolg heeft dat een beschermde diersoort zich moet aanpassen aan de veranderde omgeving een opzettelijke verontrusting is in de zin van die bepaling.

3.3.3.2 Huidige situatie

In onderstaande tabel is een lijst opgenomen met de vleermuissoorten die in en in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen tijdens de soortgerichte onderzoeken. In de tabel is ook aangegeven welke functies er voor de soorten zijn aangetroffen. In Afbeelding 15 zijn alle waarnemingen van vleermuizen in en rond het plangebied weergegeven en hun waargenomen gedrag. In totaal zijn er zes vleermuissoorten vliegend, foeragerend en in enkele gevallen ook baltsend aangetroffen.

Tabel 6 Vleermuissoorten in het plangebied en omgeving (bron: rapportages in paragraaf 3.1)

Soort	Aantal waarnemingen*	Baltsend	Overvliegend/vliegroutes	Foeragerend	Vastgestelde verblijfplaats
gewone dwergvleermuis	100	ja	ja	ja	ja
gewone grootoorvleermuis	11**	nee	ja	ja	nee
laativlieger	20	nee	ja	ja	ja
rosse vleermuis	9	nee	ja	ja	ja
ruige dwergvleermuis	4	nee	ja	ja	nee
watervleermuis	2	nee	ja	ja	nee

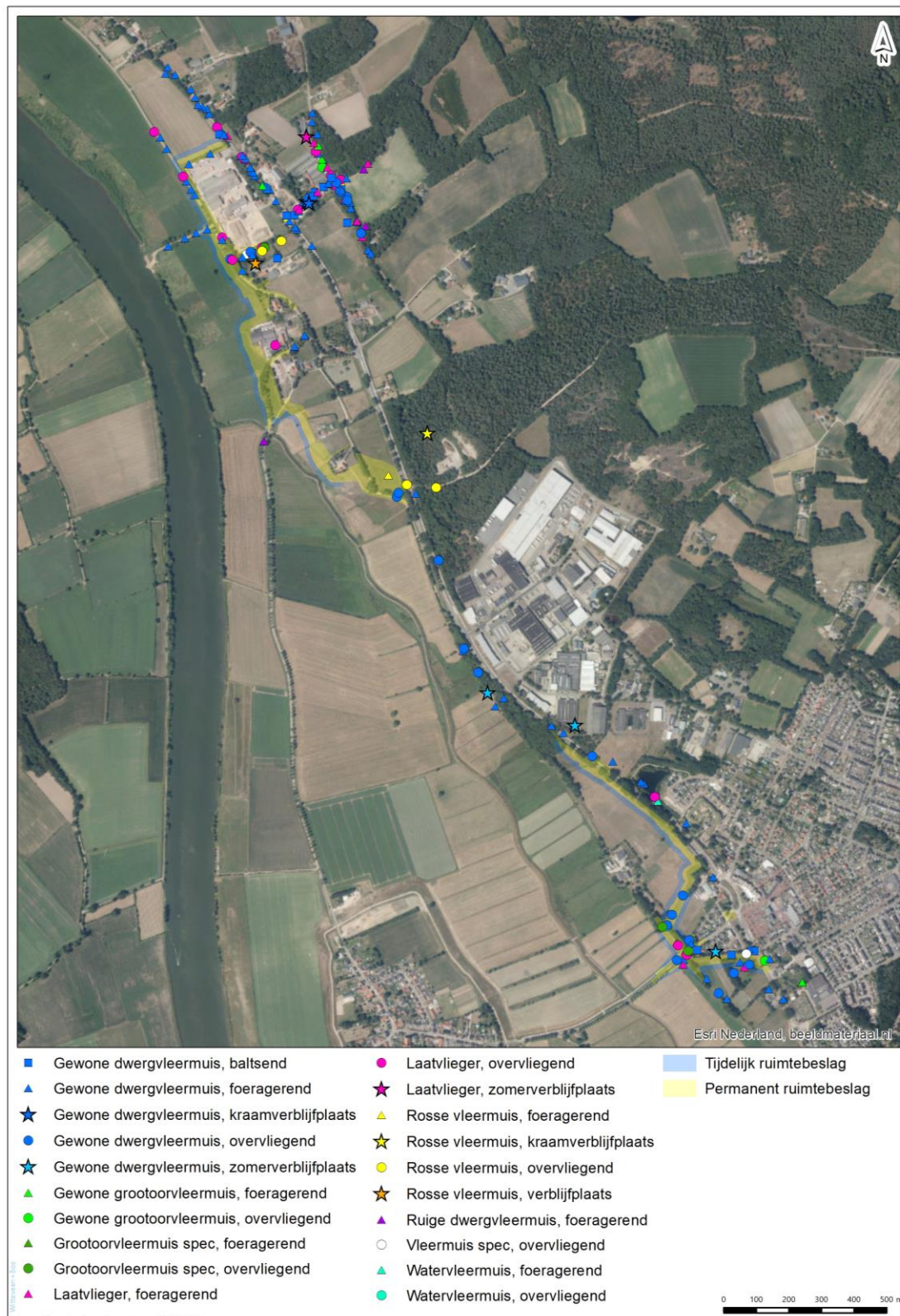
* Waarnemingen kunnen uit enkele of meerdere dieren bestaan maar ook dezelfde individuen betreffen. De getallen betreffen dus niet altijd de exacte aantallen van individuen;

** Zeven gewone grootoorvleermuizen en vier grootoorvleermuizen spec.

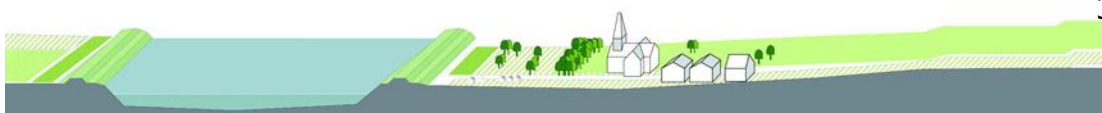
⁴ ECLI:NL:RVS:2019:2169 d.d. 3 juli 2019.



HWBP Noordelijke Maasvallei



Afbeelding 15 Alle waarnemingen van vleermuizen die tijdens het soortgerichte vleermuisonderzoek zijn gedaan



Verblijfplaatsen

Van de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger zijn in totaal zeven verblijfplaatsen aangetoond in (de omgeving van) het plangebied. In Afbeelding 16 zijn deze separaat en genummerd op kaart weergegeven.

Gewone dwergvleermuis

In totaal zijn vier verblijfplaatsen aangetroffen:

1. verblijfplaats 1 ligt op het terrein van het adres Heukelom 19. Het betreft een kraamverblijfplaats van een onbekend aantal dieren. De verblijfplaats zit achter een aan de buitengevel opgehangen 'ridderschild', boven de ingang van een garage;
2. verblijfplaats 2 ter hoogte van het bedrijventerrein de Flammert betreft een zomerverblijfplaats (minder dan tien dieren) in een oude eik. Deze eik staat aan de westelijke rand van het bos dat naast de Rijksweg ligt;
3. verblijfplaats 3 ligt op het bedrijventerrein de Flammert en bevindt zich in een daar aanwezige bedrijfsloods. Er zijn hier vier zwermende dieren bij de gevel van het gebouw gezien, waarbij ze af en toe de gevel aantikten. Het gaat waarschijnlijk om een zomerverblijfplaats. Het vermoeden is dat dit een groot verblijf is, met meer dan 10 dieren;
4. verblijfplaats 4 in het zuiden van het plangebied betreft een zomerverblijfplaats in een woning aan de Lindenlaan 7. Hier zijn twee uitvliegende dieren waargenomen, uitvliegend uit een opening in de gevel. Het gaat hier om een verblijfplaats van vermoedelijk minder dan tien dieren.

Daarnaast zijn in totaal 14 waarnemingen gedaan van baltsende gewone dwergvleermuizen (zie blauwe vierkantjes in Afbeelding 15). Gewone dwergvleermuizen maken jaarrond gebruik van gebouwen, ook als paarverblijf. De paarverblijfplaatsen bevinden zich meestal in de bebouwing. In tegenstelling tot de andere typen verblijfplaatsen kunnen deze zich soms ook in boomholten of in kasten bevinden. Het betreffen vooral spleetvormige ruimtes [lit. 6]. Tijdens de balts vliegen de mannetjes vaak roepend rond, waardoor het lastig is de exacte locatie van de paarverblijven te traceren. Dit gedrag indiceert dat er paarverblijven in de directe nabijheid aanwezig zijn.

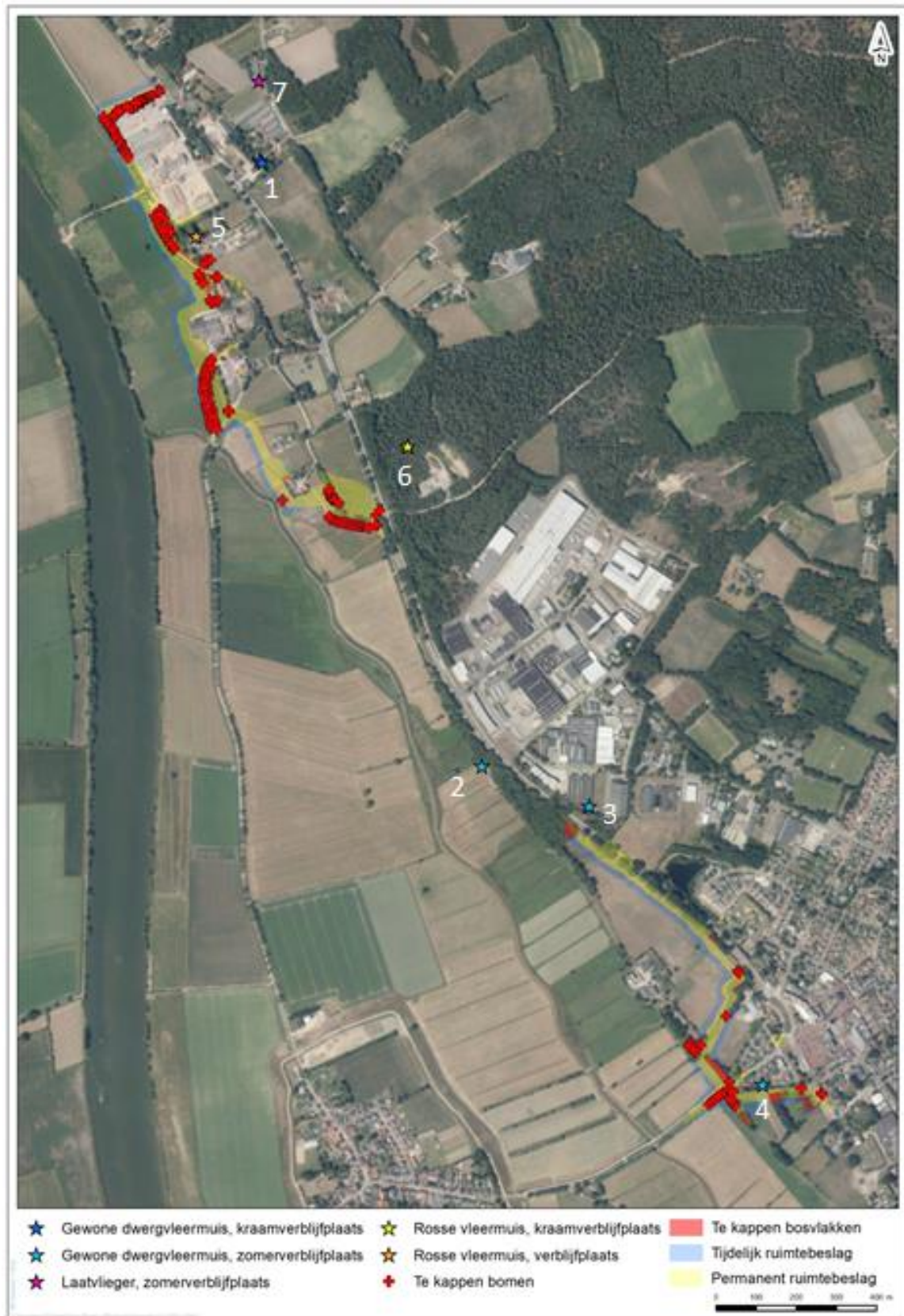
Rosse vleermuis

5. Ter hoogte van het adres Heukelom 8 is een verblijfplaats aangetoond in een boom. Het is onbekend om hoeveel dieren het gaat;
6. Buiten het onderzoeksgebied, ten oosten van de Rijksweg wordt een kraamverblijfplaats van rosse vleermuizen vermoed.

Laatvlieger

7. Bij een boerderij langs de Berkenkamp zijn tenminste 15 uitvliegende laatvliegers geteld. Het betreft een zomerverblijfplaats.





Afbeelding 16 Aangebouwde verblijfplaatsen (1-7) van vleermuizen in en rond het plangebied



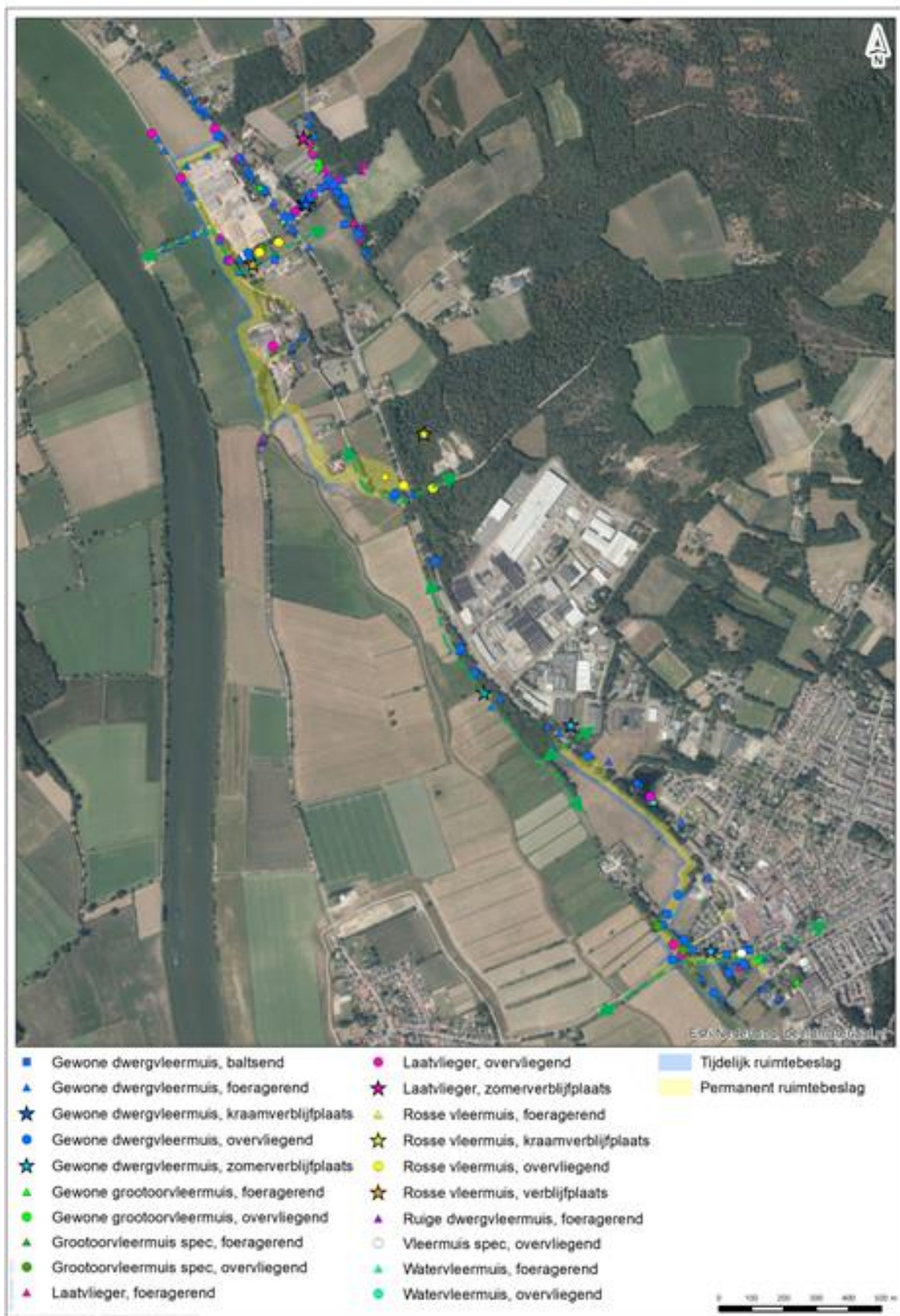
Essentiële vliegroutes en foerageergebieden

In het plangebied zijn veel verschillende vliegroutes en foerageergebieden aangetoond voor de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. In de praktijk komt het erop neer dat vrijwel alle lijnvormige boomstructuren in het plangebied in meer of minder mate gebruikt worden door deze soorten. Niet alle vliegroutes en foerageergebieden zijn echter essentieel.

In de regio van het plangebied is een aantal robuuste, essentiële vliegroutes aangetoond vanuit de woonkern(en) van o.a. Nieuw Bergen tot diep in het insectenrijke buitengebied (de uiterwaarden van de Maas). Deze verbindingen zijn niet alleen van belang voor de vleermuizen waargenomen ter hoogte van het plangebied, maar voor vleermuizen vanuit de oostelijk gelegen woonkern(en). In Afbeelding 17 zijn deze met groene pijlen aangeduid.

Onderstaand is het belang van deze vliegroutes en foerageergebieden per soort beschreven. Hierbij is per soort aangegeven welke elementen ervan essentieel zijn. De verschillende soorten maken er namelijk op andere manieren gebruik van en per soort verschilt het of er op voorhand alternatieven voorhanden zijn. De effecten op de essentiële elementen worden in paragraaf 3.3.3.3 in het licht van de werkzaamheden beoordeeld.





Afbeelding 17 Groene pijlen: robuuste, essentiële vliegroutes aangetoond vanuit de woonkern(en) van o.a. Nieuw Bergen tot diep in het insectenrijke buitengebied (de uiterwaarden van de Maas)



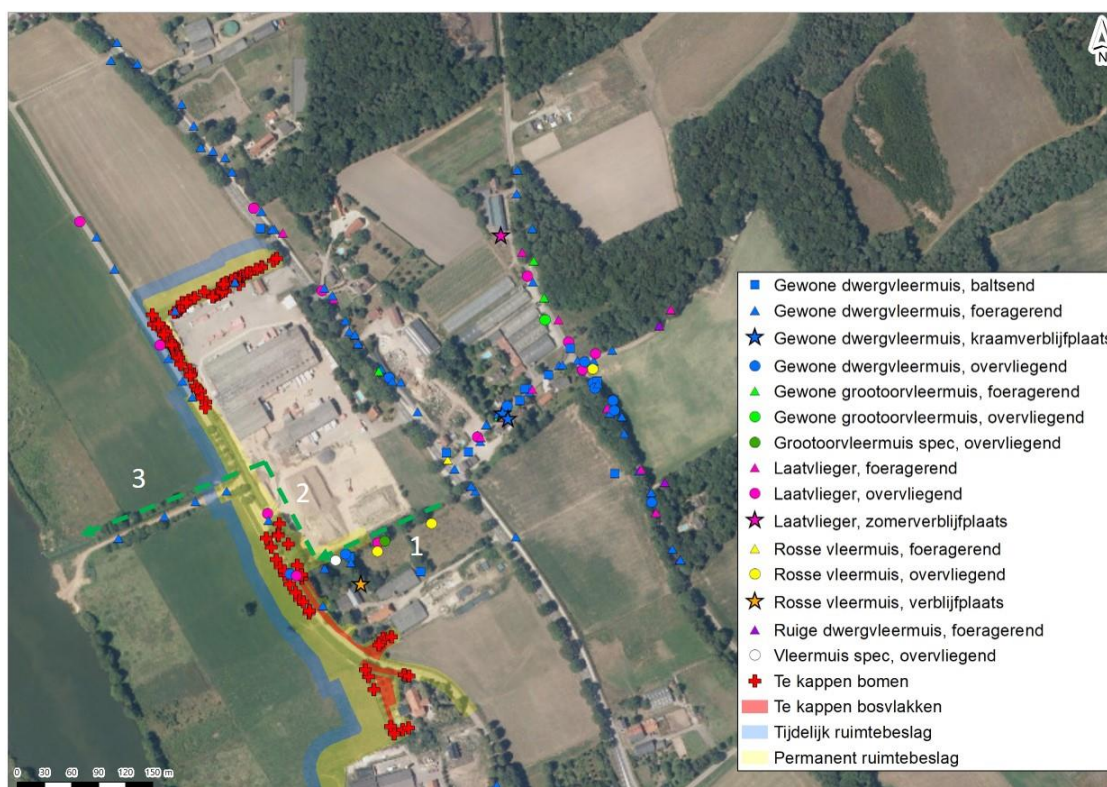
Vliegroute en foerageergebied: steenfabriek Wienerberger

In het noorden van het plangebied, rond de steenfabriek Wienerberger, zijn gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en met name laatvlieger en gewone dwergvleermuis in relatief hoge dichtheden (in vergelijking met de rest van het plangebied) foeragerend en overvliegend waargenomen.

Ondanks het intensieve gebruik van dit deel van het plangebied, betreft slechts een deel een essentiële vliegroute/foerageergebied voor de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis. In Afbeelding 18 is deze essentiële vliegroute/foerageergebied weergegeven (groene pijlen). De essentiële vliegroute/foerageergebied bestaat functioneel uit drie delen:

1. vliegroute en foerageergebied van gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis;
2. vliegroute en foerageergebied gewone dwergvleermuis;
3. foerageergebied gewone dwergvleermuis.

Onderstaand is per soort onderbouwd waarom en welke delen van deze vliegroute/foerageergebied essentieel zijn. De verschillende soorten maken namelijk op andere manieren gebruik van het gebied en per soort verschilt het of er op voorhand alternatieven beschikbaar zijn.



Afbeelding 18 Essentiële vliegroute (gestippelde groene lijn) voor de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis bij de steenfabriek Wienerberger. De route is opgedeeld in deel 1, 2 en 3.

Gewone dwergvleermuis

Het gebied rond de steenfabriek Wienerberger wordt intensief door gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. De waargenomen gewone dwergvleermuizen zijn, gezien de verspreiding over het onderzoeksgebied,



waarschijnlijk individuen afkomstig uit het aangetoonde kraamverblijf ten noordoosten ervan (zie blauwe ster in Afbeelding 18). Gewone dwergvleermuizen vliegen vanaf dit verblijf, via deel 1 en 2 van de route, noordwaarts om te foerageren of ze vliegen naar de luw gelegen, donkere zandweg richting de Maas (deel 3).

Veruit de hoogste dichtheid van foeragerende gewone dwergvleermuizen is waargenomen bij deze luw gelegen, donkere zandweg richting de Maas (deel 3). Dit foerageergebied bij de zandweg, als ook de verbinding er naar toe (delen 1 en 2), zijn essentieel voor de vleermuispopulatie van gewone dwergvleermuis in het gebied en met name voor de aangetoonde kraamverblijfplaats ten noordoosten ervan.

Ten eerste omdat het foerageergebied bij de zandweg naar de Maas (deel 3) in vergelijking met de omgeving, van hoge kwaliteit is als foerageergebied door de mate van variatie in structuren (twee rijen aaneengesloten bomen/struweel, dichte oeverbegroeiing, water, vochtige uiterwaard) en donkerte. De waargenomen aantallen tonen aan dat het gebied, hoe klein dan ook, van grote waarde is en een grote draagkracht heeft voor de soort. Er is geen ander foerageergebied van dezelfde kwaliteit (structuurrijk, luw, water- en insectenrijk, donker) in de directe omgeving aanwezig dat zonder teveel energieverlies te bereiken is:

- De Eckeltse beek ligt hemelsbreed op ruim 800m ten noordoosten van het aangetoonde verblijf. Via aaneengesloten lijnvormige elementen uit de dominante windrichting (luwe bosranden) is de route meer dan 1,2km lang. De route richting de beek is echter complex, waarmee het onduidelijk is of deze route überhaupt functioneel is bij onder andere hardere wind. Daarnaast is de afstand tot de beek meer dan twee keer zo lang ten opzichte van 500m richting de zandweg en is het onduidelijk wat de huidige dichtheid van vleermuizen bij de Eckeltse beek is. Het gaat bij de steenfabriek niet om een enkel individu dat in potentie moet uitwijken, maar om tientallen dieren. Er kan niet zomaar van uit worden gegaan dat deze ter hoogte van de Eckeltse beek passen;
- De Heukelomse beek en Maasoever zijn vanuit het aangetoonde verblijf niet bereikbaar. Er lopen geen aaneengesloten elementen die er naartoe leiden. Als ze er wel zouden kunnen komen, zijn de beek en de oever bij slecht weer ongeschikt als foerageergebied, omdat deze midden in het open gebied liggen en geen (beek) of te weinig (Maasoever) aaneengesloten beschutting hebben in de vorm van opgaande beplanting.

Ten tweede is dit foerageergebied (deel 3) het enige deel van het buitengebied dat vanuit het aangetoonde verblijf, op zeer korte vliegafstand en ook met slechter weer, te allen tijde bereikbaar is via de luw gelegen delen 1 en 2. Ook bij hardere zuidwesten wind of wind uit andere richtingen. De op het oog alternatieve vliegroute via het noorden van de het steenfabrieksterrein betreft geen essentiële (permanente) verbinding. Deze ligt grotendeels op de dominante (zuid)westelijke windrichting. Met hardere wind is deze route geen optie voor de soort. Effecten op gewone dwergvleermuis in dit deel van het plangebied worden in paragraaf 3.3.3.3 daarom nader beoordeeld.



Het noorden en noordwesten van het steenfabrieksterrein is, naast geen essentiële vliegroute, ook geen essentieel foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. Ondanks dat het gebied bij rustig weer intensief door gewone dwergvleermuizen wordt gebruikt als foerageergebied. Dit deel van het plangebied is alleen tijdens rustig weer beschikbaar. Bij hardere wind zoeken vleermuizen echter noodgedwongen naar alternatieve routes en foerageergebieden. Deze zijn voor gewone dwergvleermuis in dezelfde kwaliteit aanwezig. Concentraties van waarnemingen zijn namelijk waargenomen ten oosten van de N271 langs Berkenkamp en Kelderweg en langs de N271 ten oosten van de steenfabriek, op slechts enkele honderden meters afstand van de steenfabriek. Deze alternatieven liggen ook binnen het bereik van de soort. De soort jaagt in een straal van 5 km van de verblijfplaats. Omdat er voldoende reële alternatieven voor de soort zijn om te vliegen en te foerageren, is op dit deel van het plangebied conform de uitspraak van de RvS (ECLI:NL:RVS:2019:2169 d.d. 3 juli 2019) geen sprake van een essentiële vliegroute/foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis.

Laatvlieger

Het gehele gebied rond de steenfabriek Wienerberger wordt intensief door laatvliegers gebruikt als foerageergebied. Het betreft echter geen essentieel leefgebied. Voor laatvlieger zijn er namelijk alternatieve routes en foerageergebieden van dezelfde kwaliteit op korte afstand beschikbaar. Zo zijn overvliegende en foeragerende laatvliegers aan de oostkant van de steenfabriek, langs de N271, waargenomen. Deze route ligt in de luwte en dient als (bewezen) alternatief richting noordelijk en zuidelijk gelegen, vergelijkbaar foerageergebied (laanbeplanting, vochtig weiland, struweel). Deze alternatieven liggen ook binnen het bereik van de soort. De soort jaagt in een straal van 1- 5 km van de verblijfplaats. Omdat er voldoende reële alternatieven voor de soort zijn om te vliegen en te foerageren, is conform de uitspraak van de RvS (ECLI:NL:RVS:2019:2169 d.d. 3 juli 2019) ook geen sprake van een essentiële vliegroute/foerageergebied. Effecten op laatvlieger in dit deel van het plangebied worden niet nader beoordeeld.

Rosse vleermuis

Rosse vleermuizen zijn niet gebonden aan kleinschalige, lijnvormige, landschapselementen als vliegroute, maar jagen direct na het uitvliegen uit een verblijfplaats wel in de directe omgeving van hun verblijf (zoals een open plek in het bos of langs een bosrand). Daarna gaan ze de hoogte in, om tot op 100 meter hoogte of meer te foerageren. Het aangetoonde verblijf van de rosse vleermuis ligt aan deel 1 van de route/foerageergebied en is hiermee essentieel voor de functionaliteit van het verblijf van de rosse vleermuis. Effecten op rosse vleermuis in dit deel van het plangebied worden in paragraaf 3.3.3.3 nader beoordeeld. Deel 2 en deel 3 zijn niet essentieel voor de functionaliteit, aangezien de soort deze verder van het verblijf gelegen landschapselementen niet gebruikt om te foerageren of te vliegen.

Gewone grootoorvleermuis

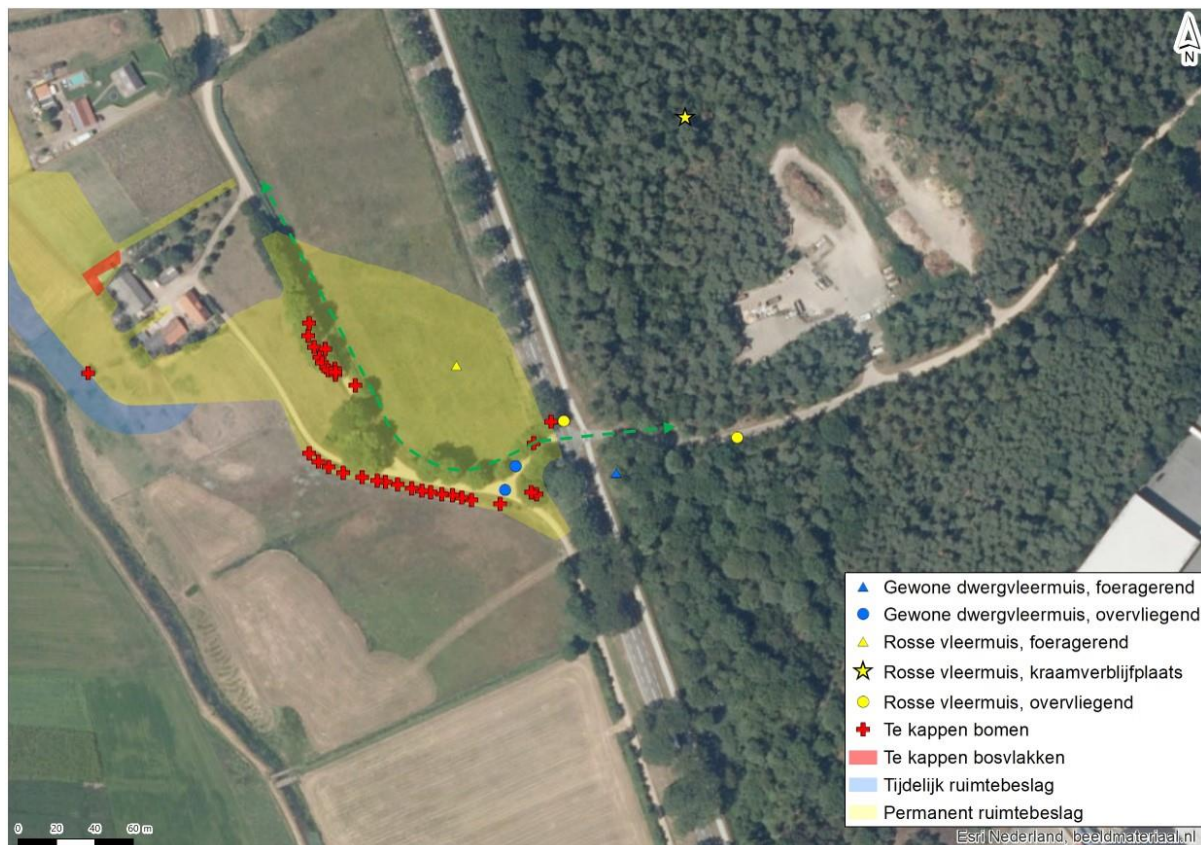
Gewone grootoorvleermuizen zijn alleen waargenomen op deel 1 van de route. Er zijn geen waarnemingen gedaan van individuen die verder naar het noorden, langs de steenfabriek of richting het zuiden vliegen. Er zijn geen verblijfplaatsen



van de soort aangetroffen. Uit voorzorgsprincipe wordt ervan uitgegaan dat deel 1 van de vliegroute/foerageergebied essentieel is voor de soort. Effecten op gewone grootoorvleermuis in dit deel van het plangebied worden in paragraaf 3.3.3.3 nader beoordeeld.

Vliegroute en foerageergebied: Heukelom 30

In het midden van het plangebied zijn gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis foeragerend en overvliegend waargenomen.



Afbeelding 19 Vliegroute/foerageergebied bij Heukelom 30 (gestippelde groene lijn) die ten westen van de weg deels wordt gekapt (rode kruisjes)

Gewone dwergvleermuis

Dit deel van het plangebied betreft een essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis (zie groene pijl in Afbeelding 19). De vliegroute/foerageergebied bestaat hier uit de aanwezige beplanting (bomen en struiken) en het luw gelegen, vochtige grasland. De vliegroute/foerageergebied stopt daar waar de groene pijl ophoudt. Ter hoogte van dit einde is een 'gat' in de beplanting van ruim 60 meter. Dit is niet altijd (alleen in gunstige omstandigheden) overbrugbaar voor de soort. De route is hiermee in feite een 'eindstation'.

De vliegroute/foerageergebied is essentieel, ten eerste omdat de voedselrijke Maasuiterswaard van wezenlijk andere kwaliteit is dan het gebied ten oosten van de weg (droog en bosrijke gebied op zandgrond). De uiterwaard is door een hoge kweldruk vochtiger, voedselrijker (insecten, waaronder muggen) en biedt meer variatie in structuur (bomen, struweel, kruidenrijk grasland) in vergelijking



met homogeen en droog bos. Het deel van het plangebied ten westen van de weg biedt, hoe klein ook, uniek en luw foerageergebied voor vleermuizen. Op basis hiervan kan niet zondermeer geconcludeerd worden dat er voldoende, kwalitatief vergelijkbaar en onbezet foerageergebied voorhanden is. Dit ook in het licht van de totale bomenkap (cumulatief) die projectbreed voor de dijkversterking in het waardevolle buitengebied plaatsvindt.

Ten tweede zijn er geen alternatieve routes die op deze locatie naar het buitengebied leiden. De rijksweg met de bomen aan weerszijden lijkt op het eerste gezicht geschikt als alternatieve vliegroute naar zowel het zuiden als noorden. Dit is echter niet het geval. Gewone dwergvleermuis vliegt doorgaans aan de luwe zijde van bomenrijen. De dominante windrichting is in Nederland het zuidwesten, wat maakt dat gewone dwergvleermuis doorgaans aan de oostkant van bomen (in de luwte) vliegt. De kant waar de wind vaak op staat, is namelijk niet altijd (alleen tijdens rustig weer) beschikbaar. In de situatie ter plaatse ligt de weg aan de luwe kant. Dit is dus geen geschikte alternatieve route en geen geschikt foerageergebied vanwege de verstoring van de weg.

Tot slot zijn ter hoogte van deze vliegroute en foerageergebied geen verblijfplaatsen vastgesteld. Door de beperkte breedte van het onderzoeksgebied is niet vastgesteld op welke afstand verblijfplaatsen zich wel bevinden. Omdat niet duidelijk is waar de verblijven zich bevinden, kan niet op voorhand uitgesloten worden dat er sprake is van een essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied. Effecten op gewone dwergvleermuis in dit deel van het plangebied worden in paragraaf 3.3.3.3 nader beoordeeld

Rosse vleermuis

Rosse vleermuis vliegt en foerageert hier ook, maar deze soort is buiten de directe nabijheid van verblijfplaatsen niet gebonden aan bomenrijen en begroeiing. Rosse vleermuizen jagen direct na het uitvliegen uit een verblijfplaats wel in de directe omgeving van hun verblijf (zoals een open plek in het bos of langs een bosrand). Daarna gaan ze de hoogte in, om tot op 100 meter hoogte of meer te foerageren. De dichtstbijzijnde verblijfplaats van rosse vleermuis ligt op ruim 200 meter afstand van de werkzaamheden. Hierdoor zijn effecten op rosse vleermuis in dit deel van het plangebied uitgesloten en worden niet nader beoordeeld.

Vliegroute en foerageergebied: De Flammert

In het midden van het plangebied, ter hoogte van De Flammert, loopt een vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis (zie groene pijlen in Afbeelding 20). Ter hoogte van deze bestaande vliegroute/foerageergebied zijn twee verblijfplaatsen van deze soort vastgesteld (zie blauwe sterren).





Afbeelding 20 Vliegroute (groene pijlen) bij de Flammert die ten westen van de weg grotendeels wordt gekapt (rode vlak). De sterren betreffen de verblijfplaatsen

Zoals eerder benoemd vliegt gewone dwergvleermuis doorgaans aan de luwe zijde van bomenrijen. Dit betreft de oostkant. De zuidwestelijke bosrand direct aan de uiterwaard lijkt door de ligging op de dominante zuidwestelijke windrichting niet altijd geschikt als vliegroute en foerageergebied. Echter, door de bosrand loopt een brede zandweg. Deze weg wordt van de open uiterwaard gescheiden door een strook dicht struweel en bomen (Afbeelding 21). Hiermee is een luwe vliegroute en foerageergebied aanwezig aan de zuidwestzijde van het perceel, dat tevens langs het aangetoonde verblijf in de boom loopt. Vanuit de verblijfplaatsen kunnen de vleermuizen in de huidige situatie dus zowel 'rechtsaf' als 'linksaf' om te foerageren. Zowel links als rechts zijn tijdens het vleermuisonderzoek dan ook foeragerende dieren waargenomen.

De vliegroute naar het noorden stopt daar waar de groene pijl ophoudt. Ter hoogte van dit einde is een 'gat' in de beplanting van ruim 60 meter. Dit is niet altijd (alleen in gunstige omstandigheden) overbrugbaar voor de soort. De route naar het noorden is hiermee in feite een 'eindstation'.





Afbeelding 21 Zandweg in het bosperceel, dat dient als vliegroute en foerageergebied. De Maasuiteerwaard bevindt zich links

De huidige vliegroute/foerageergebied is van essentieel belang voor de individuen uit beide verblijfplaatsen. Zoals eerder benoemd biedt het buitengebied (Maasuiteerwaarden) namelijk uniek foerageergebied in vergelijking met het gebied ten oosten van de weg (kwel-, structuur- en voedselrijke uiterwaard; zie Afbeelding 22). Met name de overgang tussen bos en natte uiterwaard is waardevol. Er kan dus niet zondermeer geconcludeerd worden dat er voldoende, kwalitatief vergelijkbaar foerageergebied voorhanden is in de directe omgeving. Er zijn ook geen alternatieve routes voorhanden naar dit deel van het buitengebied.



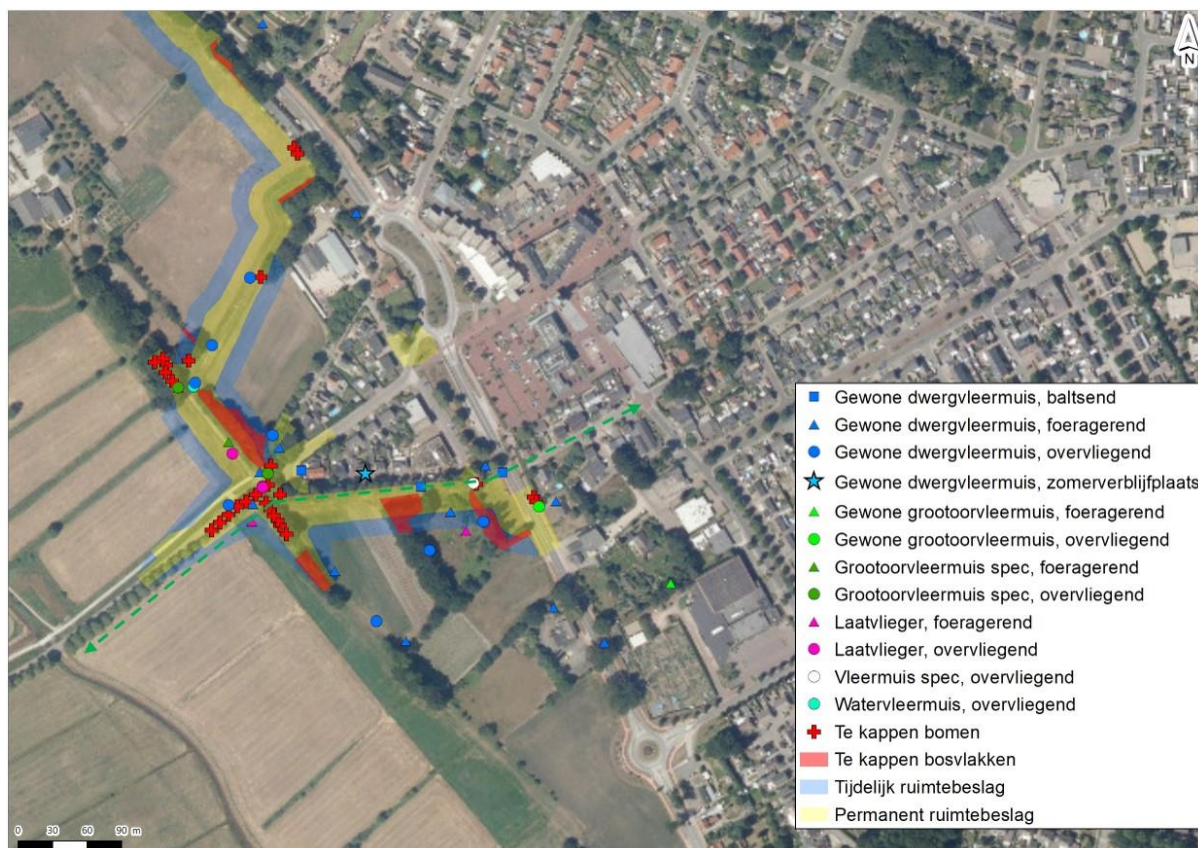
Afbeelding 22 Impressie van de Maasuiteerwaard ter hoogte van het bosperceel

Vliegroute en foerageergebied: Lindenlaan

Ter hoogte van de Lindenlaan is de hoogste dichtheid aan overvliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen van het hele plangebied. Er zijn vliegroutes aangetoond van gewone dwergvleermuis, gewone grootvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Ter plaatse is ook een zomerverblijf van gewone dwergvleermuis aangetoond (zie Afbeelding 23). Alle vegetatie in en direct rond



het plangebied heeft voor de waargenomen vleermuizen functie in de vorm van essentieel foerageergebied en/of vliegroute.



Afbeelding 23 Waarnemingen van vleermuizen nabij de Lindenlaan, inclusief de te kappen bomen (rode vlakken en kruisjes) en de essentiële vliegroute (groene pijl)

Dit deel van het plangebied is van bijzondere en essentiële waarde voor vleermuizen. Het plangebied biedt namelijk uniek foerageergebied voor vleermuizen. Het is er in tegenstelling tot het bebouwd gebied echt donker in combinatie met veel structuur (bomen, struweel, kruidenrijk grasland) en luwte. Daarnaast is het een van de weinige robuuste toegangen vanuit de dichtbebouwde woonkern van Nieuw Bergen tot diep in het insectenrijke buitengebied: de uiterwaarden van de Maas. En niet alleen voor de vleermuizen uit het aangetoonde verblijf in de Lindenlaan, maar ook vanuit de oostelijk gelegen woonkern. In de huidige situatie is het gebied namelijk goed bereikbaar vanuit de wijk ten oosten van de rijksweg. Zo zijn gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis vliegend waargenomen vanuit de wijk richting de Lindenlaan.

In Afbeelding 24 is een impressie gegeven van de Lindenlaan.





Afbeelding 24 Impressie van het plangebied (oostkant Lindenlaan). Met de rode ster is het aangetoonde zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis aangegeven

Een veldbezoek heeft uitgewezen dat er geen reële alternatieven zijn om vanuit de woonkern van Nieuw Bergen het foerageergebied bij de Lindenlaan te bereiken. Andere alternatieve routes naar het buitengebied liggen op ruim 1 km afstand en zijn, gezien het extra energieverlies door het omvliegen, geen reël alternatief.

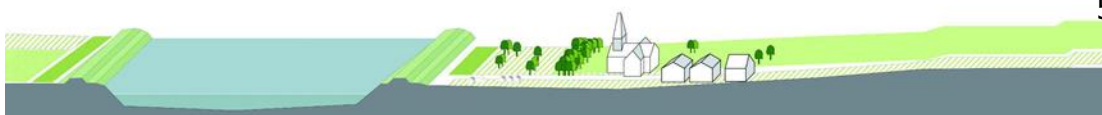
3.3.3.3 Effectbeoordeling

Op basis van de beschrijving van de huidige situatie is onderstaand de effectbeoordeling uitgewerkt voor effecten op verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes/foerageergebieden en individuen.

Vernietiging van verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen 1, 2, 3, 4 (gewone dwergvleermuis), 5, 6 (rosse vleermuis) en 7 (laativlieger) worden niet fysiek vernietigd. Deze verblijven liggen buiten het ruimtebeslag van de werkzaamheden. Tevens vinden ter hoogte van de meeste baltsende gewone dwergvleermuizen in het plangebied geen ingrepen plaats die in vernietiging van potentiële paarverblijven van individuen ter plaatse resulteren. Hier vinden namelijk geen werkzaamheden plaats in het kader van de dijkversterking.

Alleen ter hoogte van de baltsende dieren bij de Lindenlaan (Afbeelding 23) vinden werkzaamheden plaats. Er worden o.a. bomen gekapt. Het vleermuisonderzoek heeft aangetoond dat er in de te kappen bomen ter plaatse geen holtes/spleten aanwezig zijn die door de soort gebruikt kunnen worden als paarverblijf. Daarnaast is ter hoogte van deze waarnemingen een zomerverblijf van gewone dwergvleermuis aangetoond (Afbeelding 23 en Afbeelding 24). Zomerverblijven dienen voor de gewone dwergvleermuis ook vaak als paarverblijf. Op basis van bovenstaande is het daarom aannemelijk dat de paarverblijven niet in de bomen maar in de aanwezige bebouwing zitten. Van vernietiging is hiermee geen sprake.

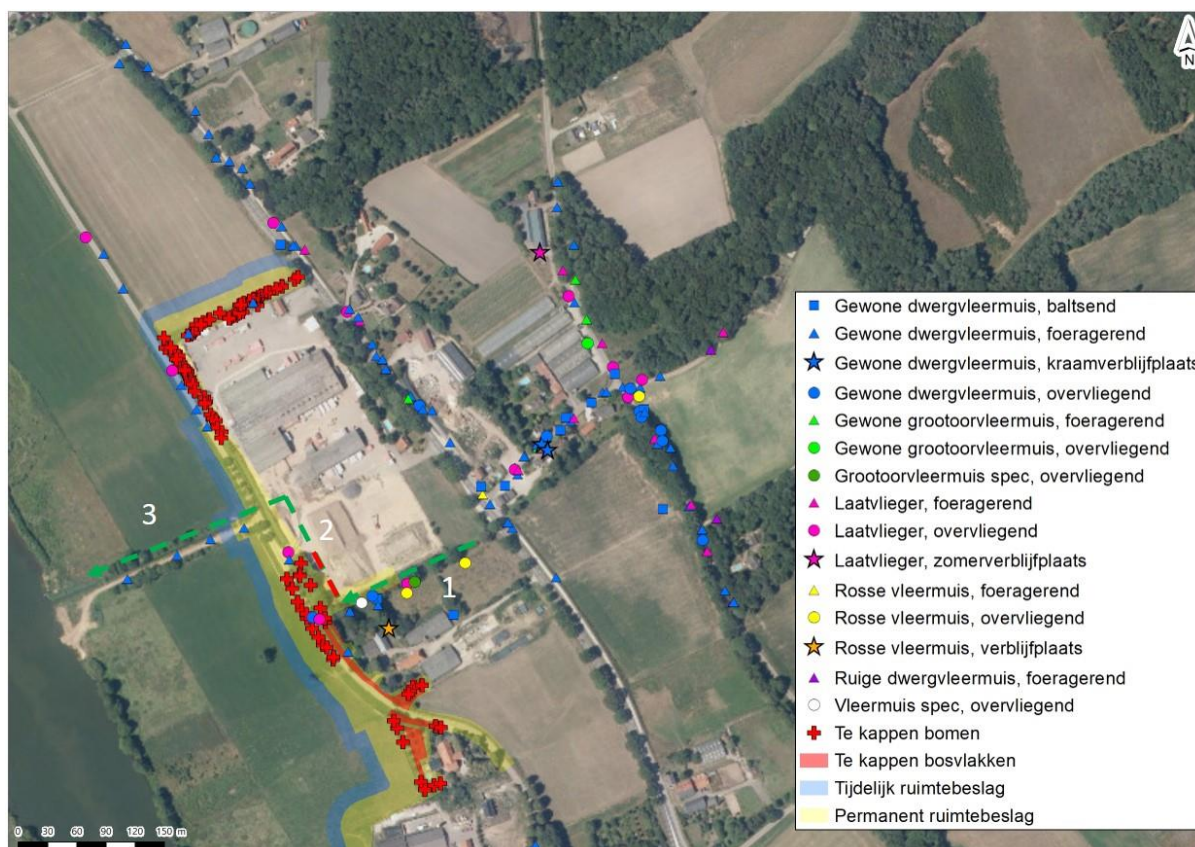


Vernietiging van essentiële vliegroutes en foerageergebied

Steenfabriek

Deel 1 van de essentiële vliegroute/foerageergebied bij de steenfabriek blijft onaangetast (zie groene pijl in Afbeelding 25). Dit deel van de route blijft beschikbaar voor de waargenomen soorten rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Van vernietiging van dit deel van de vliegroute en het foerageergebied is geen sprake.

Deel 2 van de essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis bij de steenfabriek wordt gedeeltelijk gekapt in het kader van permanent ruimtebeslag (zie rode/groene stippellijn in Afbeelding 25). Er ontstaat een niet (altijd) te overbruggen gat van ruim 65 meter. Deel 3 blijft onaangeroerd, maar wordt door de kap van deel 2 geïsoleerd en is hiermee niet meer bereikbaar en functioneel voor de gewone dwergvleermuis. Er is hiermee sprake van vernietiging van een essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis. Dit is een overtreding van de artikel 3.5 lid 4 van de Wnb (vernietigen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen). Vernietigen is niet volledig te mitigeren. Daarom wordt er een ontheffing voor aangevraagd en wordt de vernietiging gecompenseerd. De uitwerking van compensatie en bijbehorende mitigatie (zoals tijdelijke vliegroutes met schermen en/of aanplant vooraf) is uitgewerkt in het Activiteitenplan [lit. 21]



Afbeelding 25 De essentiële vliegroute bij de steenfabriek. De rode pijl geeft het deel van de route aan dat wordt vernietigd



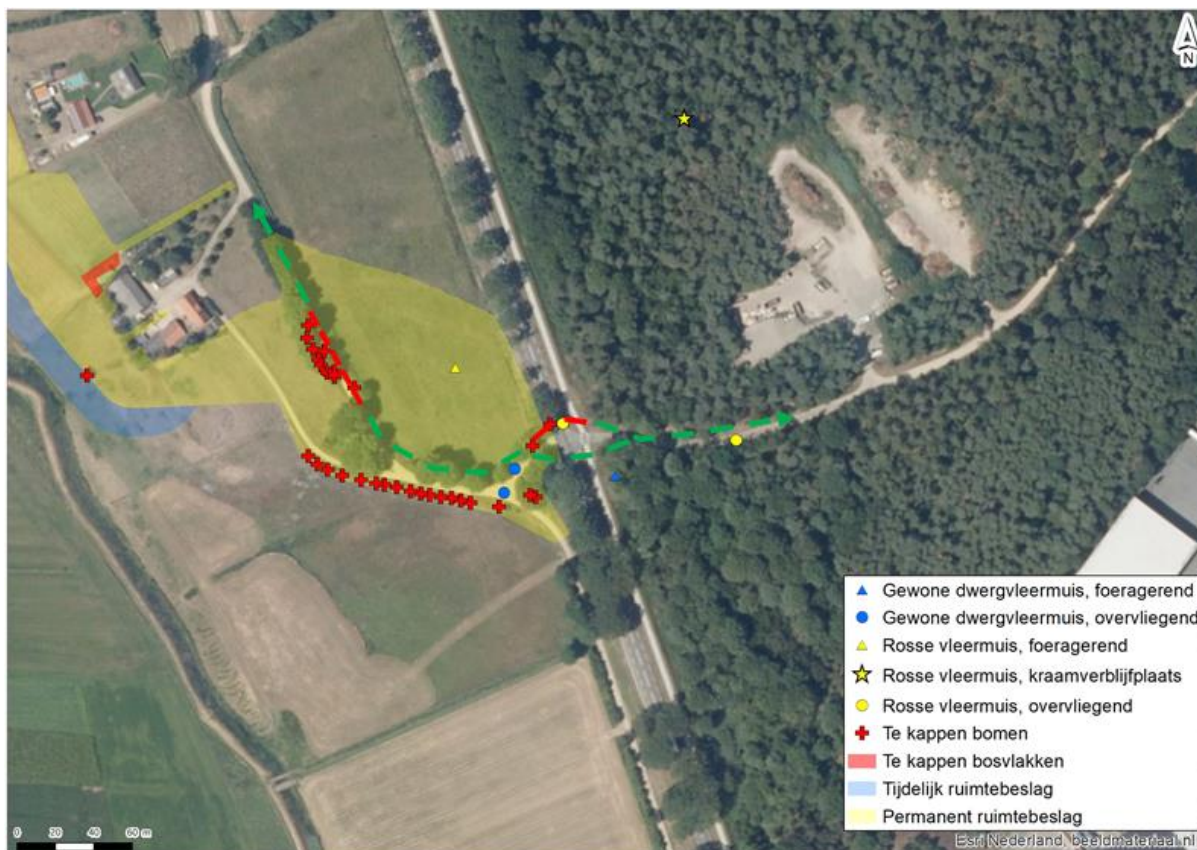
Heukelom 30

In het midden van het plangebied loopt een essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis. De soort kan ondanks bomenkap de oversteek van de weg blijven maken via andere bomen, maar het foerageergebied na de oversteek wordt door de bomenkap (zie rode stippellijn in Afbeelding 26) en de aanheling in het kader van de dijkversterking (gele vlak) aangetast.

Door de bomenkap verdwijnt een lijnvormige boomgroep met ondergroei. Hierdoor verdwijnt foerageergebied in de vorm van beplanting. Hierdoor ontstaat ook een niet te overbruggen gat van ongeveer 45 meter naar het noordelijk deel van de beplanting. Dit gat is te groot om voor de soort onder minder gunstige weersomstandigheden te overbruggen, waardoor het noordelijk deel van deze beplanting foerageergebied onbereikbaar wordt. De aanheling zorgt er daarnaast voor dat een groot deel van het vochtige weiland ten oosten van het beplanting (foerageergebied) verdwijnt. Door verhoging van het landschap verdwijnt namelijk het vochtige karakter en hiermee de huidige mate van insect-aantrekkende werking.

De vernietiging is een overtreding van Wnb artikel 3.5 lid 4 van de Wnb (vernietigen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen). Vernietigen is niet volledig te mitigeren. Daarom wordt er een ontheffing voor aangevraagd en wordt de vernietiging gecompenseerd. De uitwerking van compensatie en bijbehorende mitigatie (zoals tijdelijke vliegroutes met schermen en/of aanplant vooraf en achteraf) is uitgewerkt in het Activiteitenplan [lit. 21].





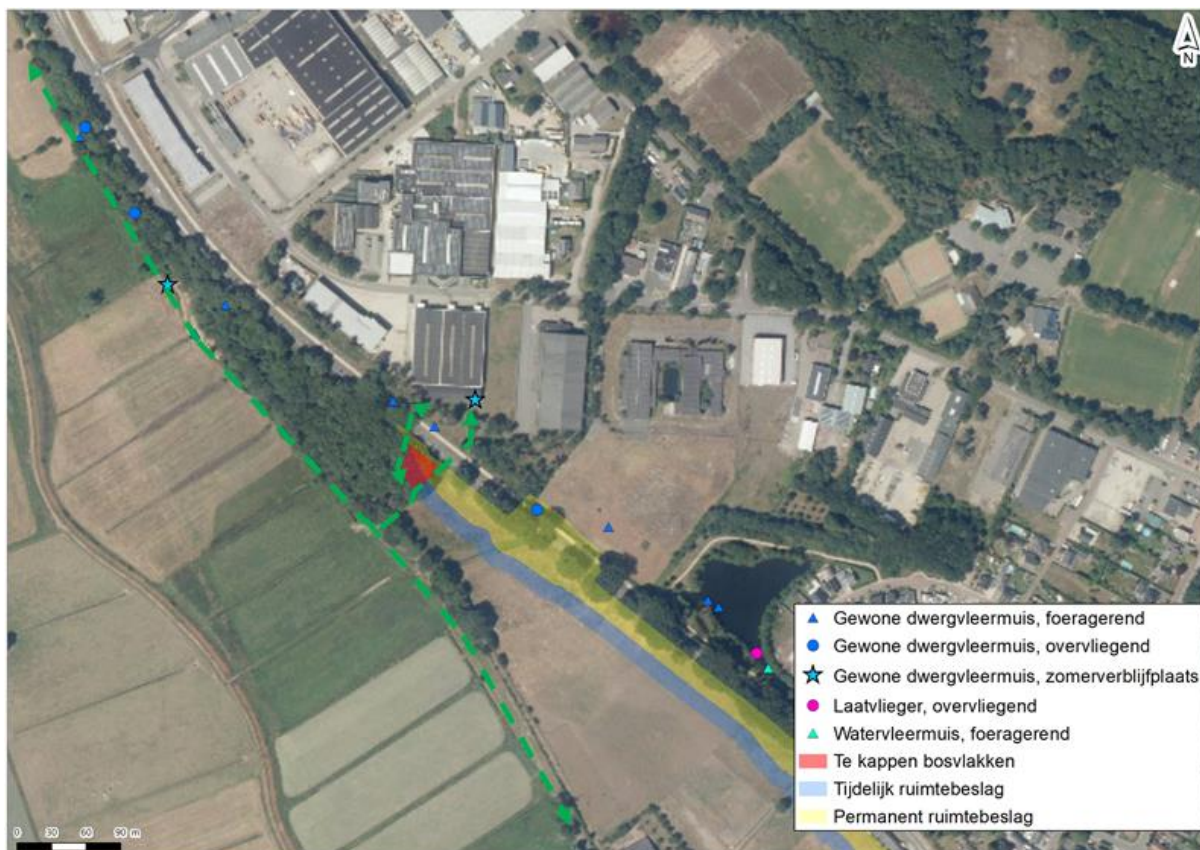
Afbeelding 26 Essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis (groene stippellijn: geen vernietiging, rode stippellijn: wel vernietiging)

De Flammert

In het midden van het plangebied, ter hoogte van De Flammert, loopt een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis naar het essentiële buitengebied. Op deze vliegroute vindt in beperkte mate bomenkap plaats (zie Afbeelding 27).

De vliegroute blijft ondanks de bomenkap intact en/of functioneel ondanks de kap van bomen. Enerzijds via de huidige oversteek, anderzijds na kap via een alternatieve oversteek iets ten westen, langs de nieuwe bosrand. Dit betekent dat de verbinding van het buitengebied, over de rijksweg naar het aangetoonde verblijf op het bedrijventerrein, functioneel blijft. Bomen aan weerszijde van de weg blijven staan, waarmee de oversteek ('hop over') gemaakt kan blijven worden. Het 'gat' in de beplanting dat ter hoogte van het ruimtebeslag van de dijk ontstaat door bomenkap, betreft maximaal 25 meter. Deze afstand is overbrugbaar voor gewone dwergvleermuis, zeker gezien de luwe ligging. Hierbij wordt opgemerkt dat in het kader van mitigatie voor de das ter plaatse de werkstrook wordt opgeheven. Hierbij zal het gat in de beplanting minder bedragen. Van vernietiging van de vliegroute en het foerageergebied is geen sprake.





Afbeelding 27 De gestippelde groene pijl geeft het deel van de route aan dat intact blijft of niet dusdanig wordt aangetast dat deze zijn potentiële functie verliest

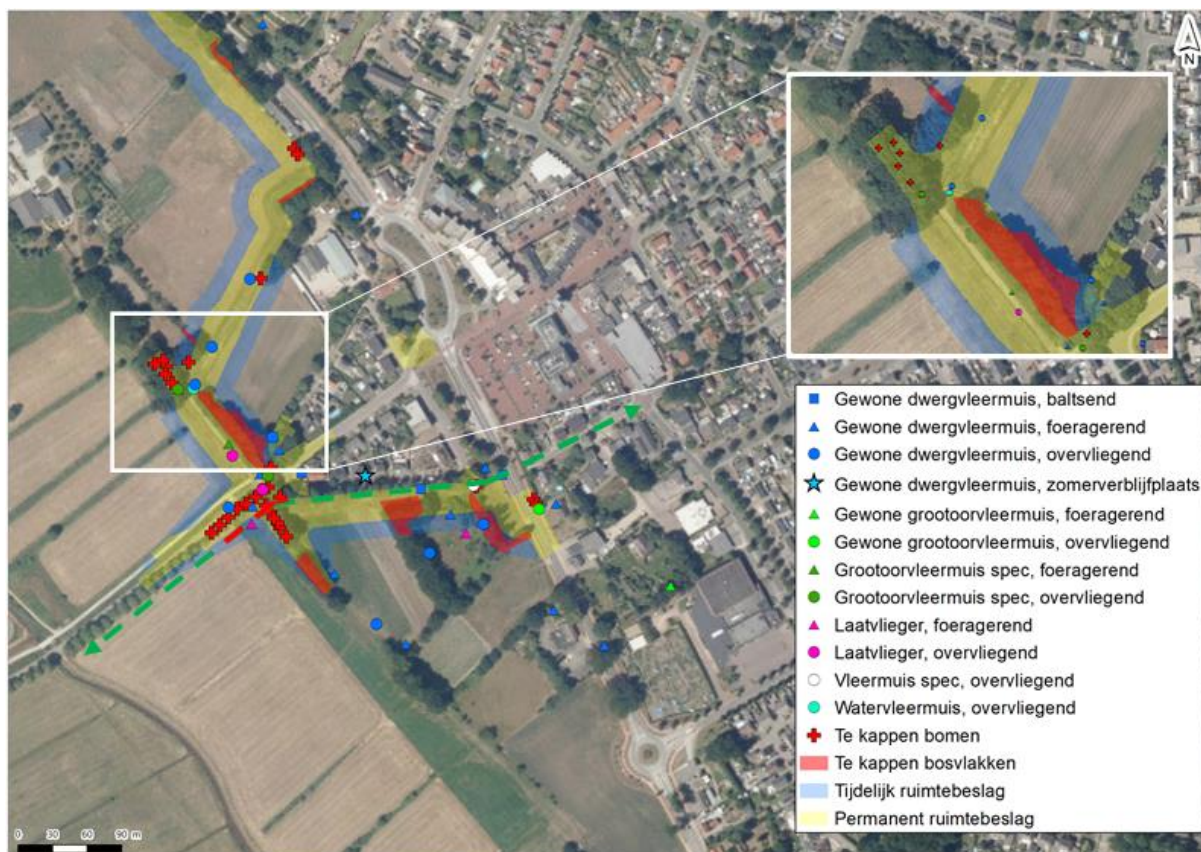
Lindenlaan

Ter hoogte van de Lindenlaan is een essentiële vliegroute/foerageergebied aanwezig voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Ter plaatse is daarnaast een zomerverblijf van gewone dwergvleermuis aangetoond en worden paarverblijven van deze soort vermoed (niet aangetoond).

In het kader van tijdelijk en permanent ruimtebeslag vindt er intensieve bomenkap plaats. In Afbeelding 28 is aangegeven welke bomen/boomvlakken verdwijnen (rode kruisjes en vlakken). Vrijwel alle bomen en beplanting op en direct rondom het ruimtebeslag verdwijnen. Al deze te kappen elementen hebben functie voor de waargenomen vleermuizen in de vorm van essentieel foerageergebied.

In de afbeelding is ook weergegeven hoe de bomenkap zich verhoudt tot essentiële vliegroute ter plaatse. De rode pijlen geven weer welke (delen) van essentiële vliegroute in het kader van ruimtebeslag worden gekapt. De groene pijlen geven weer welke elementen blijven staan.





Afbeelding 28 De rode pijlen geven de (delen van) vliegroutes weer die worden gekapt. De gestippelde groene lijnen geven het deel van de routes aan dat intact blijft.

De bomenkap heeft ten eerste tot gevolg dat een van de weinige robuuste routes van en naar de woonkern van Nieuw Bergen richting het buitengebied verloren gaat (rode stippellijn). Het ontstane gat in de bomenrij is te groot voor de waargenomen soorten om te overbruggen. Andere alternatieve routes naar het buitengebied liggen op ruim 1 km afstand en zijn, gezien het extra energieverlies door het omvliegen, geen reëel alternatief.

De kap heeft ten tweede tot gevolg dat het essentiële foerageergebied van de waargenomen soorten in het plangebied verloren gaat. Dit geldt met name voor de gewone dwergvleermuis, waarvan een verblijfplaats in een woonhuis aan de Lindenlaan is aangetoond en waarvan paarverblijven (niet aangetoond maar aannemelijk) aanwezig zijn. Door de bomenkap komt de functionaliteit van ten minste deze verblijven in gevaar.

Een deel van de beplanting ten zuiden van de Lindenlaan blijft behouden, maar de gaten in de beplanting bedragen na bomenkap minimaal 60 meter. Dit is onder gunstige (windstille) omstandigheden overbrugbaar voor de meeste soorten, maar zal onder minder gunstige omstandigheden (meer wind) niet meer lukken. Een veldbezoek heeft uitgewezen dat er geen reële alternatieven zijn na de ingreep.

De bomenkap resulteert hiermee in het opzettelijk beschadigen/vernielen van een essentiële vliegroute en foerageergebied van gewone dwergvleermuis,



gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Dit is een overtreding van Wnb artikel 3.5 lid 4. Deze overtreding is niet volledig te mitigeren. Daarom wordt er een ontheffing voor aangevraagd en dient de vernietiging gecompenseerd te worden. De uitwerking van compensatie en bijbehorende mitigatie (zoals tijdelijke vliegroutes met schermen en/of aanplant vooraf) is uitgewerkt in het Activiteitenplan [lit. 21].

Verstoring van individuen

Er is alleen sprake van mogelijke verstoring als de werkzaamheden plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen. De dagelijkse actieve periode verschilt per soort. Sommige soorten vliegen vroeger uit (voor zonsondergang) dan anderen (pas na zonsondergang) en kruipen ook later weer de verblijven in. Uit voorzorgsprincipe wordt de actieve periode daarom vastgesteld op een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst gedurende de maanden maart - november.

Verstoring in de actieve periode kan optreden door licht, geluid en trillingen:

- Verstoring door licht kan optreden als felle werkverlichting op de verblijfplaatsen en/of op essentiële vliegroutes of foerageergebied wordt gericht.
- Verstoring door trillingen treedt op als deze tot in verblijfplaatsen waarneembaar zijn en de verblijfplaatsen bezet zijn. Trillingen door het plaatsen van damwanden kunnen tot 50 meter reiken (worst case)⁵.
- Verstoring door geluid treedt op als de geluidsbelasting ter plaatse de drempelwaarde voor vleermuizen wordt overschreden (zie kader)

Verstoring door licht kan op en langs het hele werkgebied optreden, daar waar verblijfplaatsen en/of essentiële vliegroutes en foerageergebieden zijn.

Verstoring door trillingen en/of geluid (het overschrijden van de 80 dB(A) geluidsdrempelwaarde) wordt potentieel alleen veroorzaakt bij het aanbrengen van damwanden. Deze werkzaamheden vinden alleen plaats ten westen van de steenfabriek, ten zuidoosten van Heukelom 30 en bij de Lindenlaan.

⁵ Deze richtlijn is gebaseerd op onderzoek van het Instituut voor Funderingscontrole (IFCO) [Muller, 1990]. Hierin wordt gesteld dat op 50 m van de trillingsbron versnellingen vergelijkbaar worden aan de natuurlijke achtergrond trilling van 0,15 m/s². Dit is volgens [Muller, 1990] het trillingsniveau dat onder normale gebruikscondities op het maaiveld wordt gemeten.



Vleermuizen en geluidsverstoring

Verschillende onderzoeken tonen aan dat door mensen veroorzaakt lawaai (verkeer, machines) een negatieve invloed kan hebben op het foerageergedrag. Schaub et al. [lit. 8] lieten zien dat met name geluidsgevoelige soorten (passief foeragerende vleermuizen, dat wil zeggen: zonder echolocatie, luisteren naar geluid van insecten, zoals gewone grootoorvleermuis) verstoring door een toename van geluid kunnen ondervinden. Boven de 80 dB(A) ontweken vleermuizen foerageergebied. Een onderzoek van Bennett en Zurcher (2013) toont aan dat gewone dwergvleermuizen reageerden op het geluid van verkeer bij een grensniveau van 88 dB. Voor passief foeragerende vleermuizen (die luisteren naar hun prooi) wordt vaak een meer passieve drempelwaarde van 60 dB(A) gehanteerd [lit. 9].

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen 1, 2 (gewone dwergvleermuis), 6 (rosse vleermuis) en 7 (laatvlieger) liggen ruim buiten het ruimtebeslag van de werkzaamheden en op dusdanig grote afstand dat verstoring van individuen ter hoogte van deze verblijven is uitgesloten. Binnen 50 meter van verblijfplaats 5 (rosse vleermuis) vindt alleen grondwerkverzet plaats. Tussen het aangetoonde verblijf en het plangebied staan verschillende grote bomen, die de verblijfplaats afschermen van het werk. Door de afstand en de aard van de werkzaamheden ter plaatse, is uitgesloten dat er verstoring door geluid, licht en trilling van rosse vleermuizen optreedt in en ter hoogte van het verblijf.

Verblijfplaatsen 3 en 4 (gewone dwergvleermuis) liggen respectievelijk op 60 en 20 meter van de rand van het werkgebied. Ter hoogte van verblijfplaats 4 worden tevens paarverblijven van gewone dwergvleermuizen vermoed. Tussen de verblijfplaatsen en het plangebied staan geen dichte bosschages of iets vergelijkbaars dat de verblijven afschermt van het werkgebied. Zonder maatregelen kunnen de werkzaamheden, door het gebruik van licht, resulteren in opzettelijk verstoren van dieren die in en uit de verblijfplaatsen vliegen. De plaatsing van damwanden nabij verblijfplaats 4 en de baltsende individuen ter plaatse kan ook leiden tot verstoring van individuen in de verblijfplaats door trilling bij het in- en uitvliegen door geluid. De verstoring van individuen kan zodanig zijn dat dieren de verblijfplaats niet meer gebruiken.

Opzettelijk verstoren van vleermuizen in verblijfplaatsen en bij het in- en uitvliegen ervan is een overtreding van Wnb artikel 3.5 lid 2. Aantasting van de functionaliteit van verblijfplaatsen wordt als vernietiging gezien. Dat is een overtreding van Wnb artikel 3.5 lid 4.

Verstoring door licht, geluid en trillingen is echter gemakkelijk te voorkomen met mitigerende maatregelen. Deze maatregelen zijn in paragraaf 3.4 op hoofdlijnen uitgewerkt. Met het naleven van deze maatregelen is geen ontheffing voor verstoren en/of vernietigen nodig.

Verstoring op essentiële vliegroutes/foerageergebieden

Op alle in Afbeelding 17 weergegeven essentiële vliegroutes en foerageergebieden kan sprake zijn van verstoring van individuen door het



gebruik van licht. Ter hoogte van de essentiële vliegroutes/foerageergebieden bij de steenfabriek, Heukelom 30 en Lindenlaan kan door het plaatsen van damwanden aanvullend ook verstoring door geluid optreden.

Opzettelijk storen van vleermuizen op essentiële vliegroutes en foerageergebieden is een overtreding van artikel 3.5 lid 2 Wnb. Effecten van verstoring zijn echter gemakkelijk te voorkomen met mitigerende maatregelen. Deze maatregelen zijn in paragraaf 3.4 op hoofdlijnen uitgewerkt. Met het naleven van deze maatregelen is geen ontheffing voor verstoren nodig.

3.3.4 Vogels

3.3.4.1 Huidige situatie

Het plangebied is groot en biedt diverse biotopen voor een groot aantal soorten. In onderstaande tabel is een lijst opgenomen met vogelsoorten die in en in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Hierbij zijn alleen de soorten weergegeven met een jaarrond beschermd nest of soorten waarbij getoetst moet worden of voldoende functioneel leefgebied aanwezig blijft. Overige vogelsoorten zijn (door het grote aantal) niet apart benoemd maar worden integraal beoordeeld.

Tabel 7 Beschermd vogelsoorten in het plangebied en omgeving (bronnen: NDFF en genoemde rapportages in paragraaf 3.1)

Vogelsoort	Bescherming	Tijdens veldbezoeken aangetroffen in het plangebied	Fysieke vaste verblijfplaatsen aangetroffen in onderzoeksgebied
Stenuil	Jaarrond beschermd nest	ja	ja
Kerkuil	Jaarrond beschermd nest	ja	ja
Torenvalk	Jaarrond beschermd nest	ja	ja
Bosuil	Jaarrond beschermd nest	ja	nee
Huismus	Jaarrond beschermd nest	ja	ja
Buizerd	Functioneel leefgebied	ja	nee
IJsvogel	Functioneel leefgebied	ja	nee
Wielewaal	Functioneel leefgebied	ja	nee
Wulp	Functioneel leefgebied	nee	nee
Zomertortel	Functioneel leefgebied	nee	nee

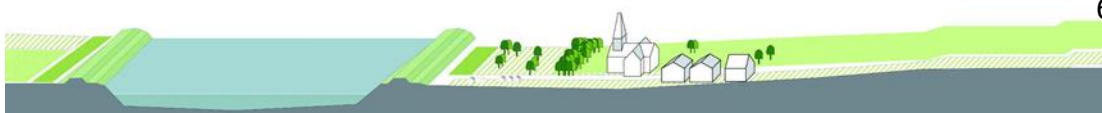
Jaarrond beschermde nesten

In Afbeelding 29 zijn de waarnemingen van vogels in het plangebied weergegeven waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Tevens is er aangegeven waar nesten/nestlocaties zijn aangetroffen.





Afbeelding 29 Waarnemingen van (vogels met) jaarrond beschermde nesten in en rond het plangebied (incl. ruimtebeslag van de dijk)



Steenuil

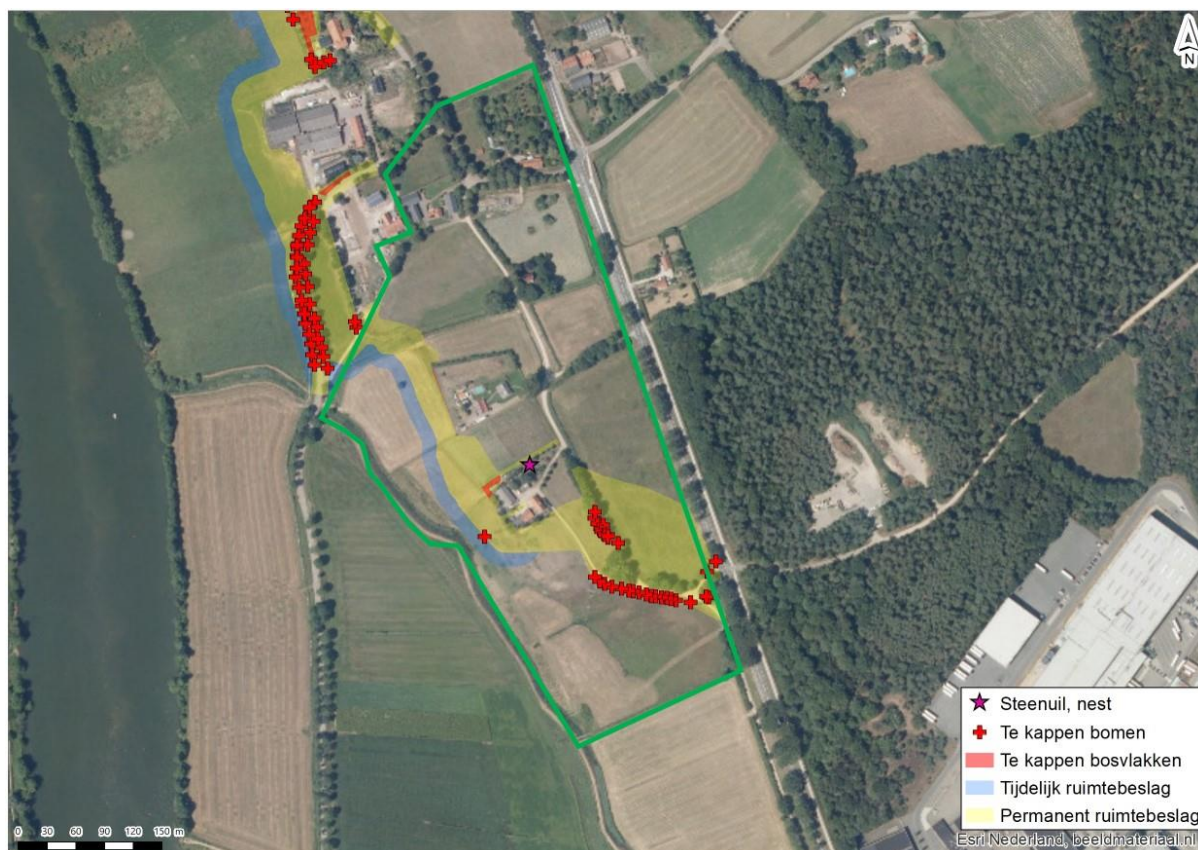
Op het erf van Heukelom 30 is een bezette nestkast van steenuil aangetroffen. Deze hangt in een kleine fruitboomgaard in het noorden van het erf. Een logboek van de boer wijst uit dat de kast er sinds de zomer van 2005 hangt en er vanaf 2008 elk jaar steenuilen hebben gebroed, met wisselend succes.



Afbeelding 30 Steenuilpaartje in en bij de kast aan de Heukelom 30 (d.d. 17-02-2020)

Het territorium van dit paartje steenuilen betreft het erf van de boerderij aan Heukelom 30, als ook verschillende percelen met name ten noorden hiervan. In Afbeelding 31 is, op basis van waarnemingen, landschapskenmerken en expertkennis, een indicatie van de territoriumgrootte weergegeven (groene contour). Het territorium van de steenuilen ter plaatse is ongeveer 15 ha groot.



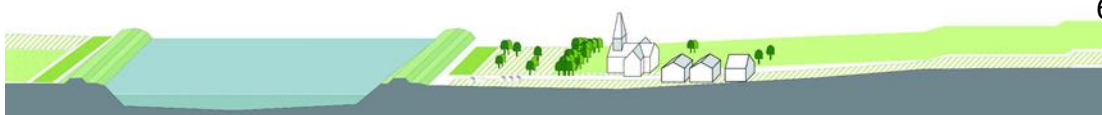


Afbeelding 31 Indicatie van de territoriumgrootte van het steenuilpaar (groene contour)

In het plangebied is ook één roepend mannetje gehoord, op ruim 650 meter ten noorden van de kast (Afbeelding 29). Ter plaatse van dit roepende dier zijn geen nestplaatsen aangetroffen. Eind augustus is tevens een steenuil roepend waargenomen langs de Kerkstraat tussen Bergen en Nieuw Bergen in, buiten het plangebied. Vermoedelijk gaat het hier om een foeragerend dier dat in de weilanden tussen deze twee dorpskernen aanwezig was. Gezien de late waarneming van de steenuil en omdat er tijdens het gerichte onderzoek naar steenuilterritoria hier geen waarnemingen zijn gedaan, gaat het hier om een waarneming van een dier met de nestlocatie ver buiten het plangebied.

Kerkuil

Van kerkuil is één nestplaats aangetroffen. Het betreft een nestkast in de meest noordwestelijke schuur op het erf van Heukelom 30. Een logboek van de boer wijst uit dat de kast er sinds de zomer van 2005 hangt en er vanaf die tijd verschillende keren kerkuilen hebben gebroed. Zo ook in 2017, 2018 en 2019. Territoria van kerkuil zijn groot (60-1.200 ha). Het gehele plangebied maakt hiermee aannemelijk onderdeel uit van het territorium van kerkuil.





Afbeelding 32 Kerkuilkast in de schuur aan de Heukelom 30

Torenvalk

Direct ten zuidwesten van Heukelom 30, op ongeveer 40m van het plangebied, is een kast voor torenvalk aanwezig (Afbeelding 33). Een logboek van de boer wijst uit dat de kast er sinds de zomer van 2005 hangt en er vanaf die tijd verschillende keren torenvalken hebben gebroed, waarvan in 2018 de laatste keer. Tijdens twee aanvullende bezoeken in oktober 2019 en februari 2020 is ook een torenvalk op de kast waargenomen. Daarnaast is torenvalk nabij de nestkast foeragerend waargenomen. Territoria van torenvalk zijn groot (van 100 - 1000 ha). Het gehele plangebied maakt hiermee aannemelijk onderdeel uit van het territorium van torenvalk.



Afbeelding 33 Nestkast van torenvalk nabij Heukelom 30



Bosuil

Van bosuil zijn geen nesten aangetroffen. Het plangebied kan wel deel uitmaken van territoria van deze soort. Er is in het noorden van het plangebied namelijk één foeragerend individu waargenomen.

Huismus

Huismussen zijn vrijwel overal in het onderzoeksgebied als broedvogel aanwezig in en rond gebouwen.

Vogels in relatie tot toetsing functionele leefgebied

Buizerd

Tussen Heukelom en bedrijventerrein de Flammert is tijdens de veldbezoeken een nest aangetroffen, waar op 29 augustus 2018 in de buurt (echter niet bij het nest) twee buizerds zijn gezien. Tijdens een aanvullend veldbezoek in februari 2020 werden twee kraaien bij het nest waargenomen. Hierdoor, en door de beperkte omvang van het nest, is het uit te sluiten dat het een horst van buizerd betreft. Verder is één nest ten noordoosten van het plangebied aanwezig. Er zijn geen andere (potentiële) nesten van buizerd aangetroffen in het plangebied. Het plangebied zelf maakt aannemelijk wel uit van het jachtgebied van de buizerd.

Ijsvogel

In het plangebied is in een els op de oever bij de brug over de Heukelomse Beek een ijsvogel gezien, net als bij inlaat van de beek in de Maas. Door de afwezigheid van holten in de oevers en geschikt steilranden ter plaatse zijn er geen mogelijkheden tot een nest en gaat het ter plaatse enkel om foerageergebied van de ijsvogel.

Wulp

Wulp is met nestindicerend gedrag ("waarschijnlijk broedend") waargenomen in de Maasuitwaarden, net ten noorden van Bergen, vanaf ongeveer 150 meter afstand van het plangebied.

Overige broedvogels

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat nabij het plangebied veel overige soorten broedvogels voorkomen waarvan het nest niet jaarrond beschermd of het leefgebied niet beschermd is. Voor deze soorten is in en nabij het plangebied geschikt broedbiotoop aanwezig.

3.3.4.2 Effectbeoordeling

Jaarrond beschermde nesten

Steenuil

Direct ter hoogte van de steenuilkast aan de Heukelom 30 vinden op zeer beperkte schaal werkzaamheden plaats. Direct noorden ervan wordt namelijk een kleine teensloot gegraven. Op iets grotere afstand vinden ingrijpendere werkzaamheden plaats. Grondverzet (aanheling van de primaire waterkering) en kap van bomen vinden plaats op 40 meter afstand. Op ongeveer 175 meter wordt een damwand getrild/geduwd.



De kap van bomen rond het erf is beperkt en vindt plaats langs de halfverharde weg ten zuidoosten van het erf, als ook in de uiterste noordwesthoek van het erf (zie rode vlakken en kruisjes in Afbeelding 31). Deze bomen maken geen onderdeel uit van het functionele leefgebied van de steenuilen. Daarnaast blijven er op en rond het erf voldoende bomen staan om de functionaliteit van het leefgebied direct rond te kast (voldoende zit- en uitkijkposten om te foerageren en om te rusten) te waarborgen. Het ruimtebeslag in de (begrasde) weilanden in het territorium leidt ook niet tot aantasting van de functionaliteit van het leefgebied. Het territorium van de steenuilen ter plaatse is ongeveer 15 ha groot. In het territorium van steenuil blijft voldoende areaal van goede kwaliteit over om te foerageren op de primaire voedselbronnen woelmuizen en regenwormen. Na afronding van het werk herstelt het grasland zich daarnaast weer binnen één groeiseizoen, waarmee het weer volwaardig onderdeel zal uitmaken van het foerageergebied. Van vernietiging van essentieel leefgebied is hiermee geen sprake. Een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

In de aanlegfase kan wel verstoring van de steenuil optreden als er in het donker en/of in het broedseizoen in de nabijheid van de nestkast wordt gewerkt. Gedeputeerde Staten beschouwen een zodanige verstoring dat een jaarrond beschermd nest of vaste rust- of verblijfplaats van een beschermde soort wordt verlaten als vernielen van de rust- of verblijfplaats. Steenuilen blijven in beginsel het hele jaar en hun hele leven in de buurt van hun eenmaal bezette territorium. De dieren zijn erg honkvast. Gezien de beperkte aard en omvang van de werkzaamheden rondom de nestkast, mag worden aangenomen dat met inachtneming van mitigerende maatregelen de tijdelijke potentieel verstorende werkzaamheden niet leiden tot het definitief verlaten van de kast. De mitigerende maatregelen zijn in paragraaf 3.4 uitgewerkt.

Omdat het risico aanwezig is dat het tijdelijk verlaten van de kast het voortplantingssucces vermindert in het broedseizoen volgend op de uitvoeringsperiode, wordt voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing aangevraagd voor art. 3.1 lid 4 van de Wnb.

Kerkuil

Aan de noord- en westzijde van de schuur waar de kerkuilkast hangt, worden enkele bomen gekapt, wordt een kleine teensloot gegraven en vindt grondverzet plaats in het kader van aanheiling van de primaire waterkering. Op ongeveer 180 meter wordt een damwand getrild/geduwd.

Er vindt geen aantasting van de functionaliteit van het leefgebied plaats. Deze bomen maken geen onderdeel uit van het functionele leefgebied van de kerkuil. Territoria van kerkuil zijn groot (60-1.200 ha). De werkzaamheden in relatie tot deze territoria zijn zeer beperkt. Door de beperkte aard en omvang van de werkzaamheden ter plaatse van de schuur, en door geluidsdemping van zowel de schuur als de kast, treedt ook geen verstoring van de kerkuil op. Kerkuil is daarnaast gewend aan aanwezigheid van mensen en bedrijvigheid op en rond het erf en in de schuur zelf. Wel kan er verstoring van de kerkuil optreden bij het uitvliegen van de nestkast, in het donker, als er felle werkverlichting op de in- en uitvliegopening in de schuur gericht is. Hiervoor dienen mitigerende maatregelen genomen te worden (zie paragraaf 3.4). Met inachtneming hiervan



worden geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

Torenvalk

De versterking van de dijk leidt niet tot aantasting van het functionele leefgebied van de torenvalk. Tijdens de werkzaamheden heeft de soort door zijn grote actieradius voldoende mogelijkheden om uit te wijken naar de omliggende gebieden. Na afloop van de werkzaamheden herstelt het grasland op de dijk zich weer, waarmee het weer volwaardig onderdeel zal uitmaken van het foerageergebied.

De torenvalkkast staat buiten het ruimtebeslag van de dijk, maar valt wel binnen de verstoringscontour. Indien deze verstoring in het broedseizoen van de torenvalk plaatsvindt (maart - juli), kunnen broedende dieren verstoord worden. Dit is een overtreding van de Wnb (art. 3.1 lid 4). De overtreding is echter volledig te voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Deze zijn in paragraaf 3.4 uitgewerkt. Hiermee is een overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen en is een ontheffingsaanvraag niet nodig.

Bosuil

Er zijn geen nesten binnen het effectbereik van de werkzaamheden aanwezig. Het plangebied maakt waarschijnlijk wel deel uit van territoria van deze soort. Territoria van bosuil zijn echter groot (25-40 ha). De werkzaamheden in relatie tot deze territoria zijn zeer beperkt en hebben hiermee geen effecten op de functionaliteit. Effecten zijn uitgesloten.

Huismus

In het kader van de dijkversterking worden geen gebouwen gesloopt. Van vernietiging van de jaarrond beschermde nesten van huismussen is geen sprake. In potentie kan er wel sprake zijn van aantasting van het functionele leefgebied en van verstoring.

De werkzaamheden aan de dijk resulteren niet in aantasting van het functionele leefgebied van de huismus. De directe omgeving van potentiële nest- en voedselplaatsen (m.n. tuinen, erven en direct omringende beplanting) blijft behouden of wordt niet functioneel aangetast. Hiermee blijft te allen tijde voldoende dekking en voedselplekken in de directe omgeving van nesten aanwezig. Effecten op het leefgebied door vernietiging zijn uitgesloten.

De werkzaamheden voor de dijkversterking nabij (potentieel) leefgebied van de huismus bestaan vooral uit de aanwezigheid van mensen, grondverzet en vervoersbewegingen van vrachtwagens. Op enkele locaties worden damwanden geplaatst middels duwen/trillen, namelijk bij steenfabriek Wienerberger, bij Heukelom 30 en nabij de Lindenlaan. Het is uitgesloten dat de werkzaamheden tot een dusdanig verstoring van nesten en leefgebied leiden, dat deze hun functie verliezen. De werkzaamheden vinden ten eerste op enige afstand van (potentiële) nestgelegen plaats. Daarnaast is huismus een cultuurvolger en is in hoge mate gewend aan menselijke aanwezigheid en geluid door o.a. (groot agrarisch) verkeer. Zo komen huismussen veel voor in druk stedelijk gebied en op boerenbedrijven [lit. 11]. De werkzaamheden resulteren niet in



piekbelastingen waar vogels van kunnen schrikken (zoals bij heien wel het geval zou zijn). Op basis van bovenstaande zijn effecten door verstoring op huismus uitgesloten. Maatregelen of een ontheffing zijn niet nodig.

Vogels in relatie tot toetsing functionele leefgebied

Buizerd

Er zijn geen nesten van buizerd aangetroffen in het plangebied. De versterking van de dijk heeft geen verstoring van broedgevallen en beschadiging of vernieling van nesten tot gevolg. De werkzaamheden in relatie tot de territoriagrootte van buizerd zijn zeer beperkt. Territoria van buizerd zijn doorgaans namelijk 100 - 200 ha groot. Na afloop van de werkzaamheden herstelt het grasland op de dijk zich weer, waarmee het weer volwaardig onderdeel zal uitmaken van het foerageergebied. Er treedt geen aantasting van het functionele leefgebied van buizerd op. Er worden geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

IJsvogel

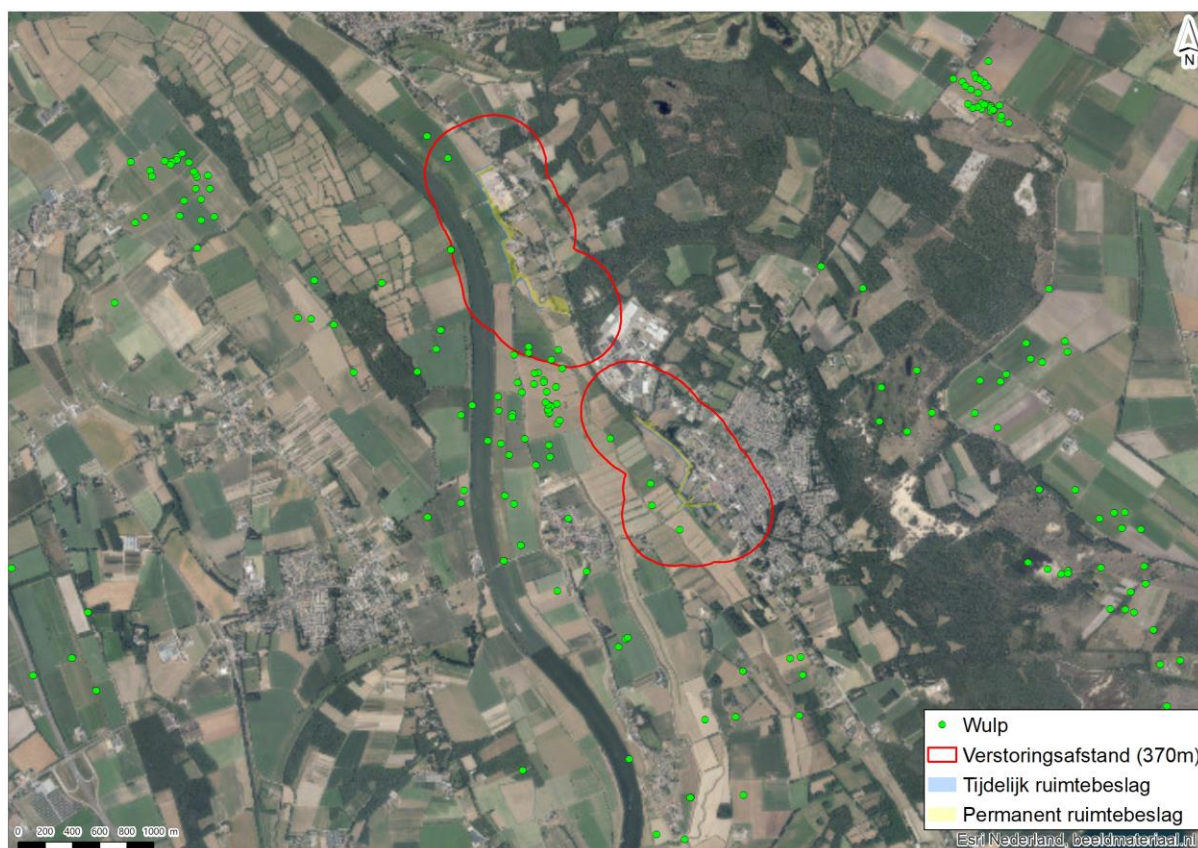
Er vinden geen werkzaamheden plaats aan de Heukelomse Beek of de oevers ervan. Effecten op de ijsvogel zijn uitgesloten. Een ontheffing is daarom niet nodig.

Wulp

Wulp is alleen waargenomen buiten het plangebied. Er is hiermee geen sprake van een permanent verlies aan functionaliteit van leefgebied.

De wulp is verstoringgevoelig en wordt verstoord vanaf een afstand van ongeveer 370 m [lit. 7]. Dit betekent dat een deel van het lokale leefgebied ten westen van het plangebied tijdelijk ongeschikt raakt. In Afbeelding 34 is ter indicatie de verstoringcontour globaal weergegeven. Het betreft een beperkt deel van het leefgebied ter plaatse. Tevens betreft het een deel waar relatief weinig individuen zijn waargenomen. Verder naar het (zuid)westen en zuiden is ruim voldoende uiterwaard beschikbaar voor de soort om tijdelijk naar uit te wijken. Hier zijn ook grotere aantallen wulpen waargenomen. Er is hiermee geen sprake van een afname van functioneel leefgebied. Een ontheffing is daarom niet nodig, wel moeten broedgevallen hier voorkomen worden om ook verstoring van broedende vogels te voorkomen. Maatregelen hiervoor zijn in paragraaf 3.4 opgenomen.





Afbeelding 34 Waarnemingen van wulp in de regio, inclusief de globale ligging van de optische verstoringscontour van de dijkversterking

Overige broedvogels

Het is volgens de Wnb verboden opzettelijk vogels te doden (Wnb artikel 3.1 lid 1) en/of opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (Wnb artikel 3.1. lid 2). Voor de aanwezige broedvogels geldt tevens dat werkzaamheden tijdens het broedseizoen (globaal van 15 maart tot 15 juli) voor verstoring kunnen zorgen. De geplande werkzaamheden kunnen ook een verstorend effect hebben op broedende vogels binnen korte afstand van het plangebied door geluid. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren van vogels in het broedseizoen verboden is volgens de Wnb (Wnb artikel 3.1 lid 4). Het overtreden van deze verbodsbepalingen is echter gemakkelijk te voorkomen met mitigerende maatregelen. Deze maatregelen zijn in paragraaf 4.5 op hoofdlijnen uitgewerkt. Met het naleven van deze maatregelen is geen ontheffing voor verstoren en/of vernietigen nodig.

3.3.5 Amfibieën

In onderstaande Tabel 8 zijn waarnemingen opgenomen van beschermde soorten die kunnen voorkomen in of in de directe omgeving het plangebied.



Tabel 8 Beschermde soorten amfibieën in het plangebied en directe omgeving (bronnen: NDFF en genoemde rapportages in paragraaf 4.1). Voor de in grijs weergegeven soorten gelden vrijstellingen bij ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Limburg

Beschermde soort	Beschermingsregime		Tijdens veldbezoeken aangetroffen in het plangebied (individu of sporen)	Fysieke vaste verblijfplaatsen aangetroffen in onderzoeksgebied
	Habitatrichtlijnsoort	Andere soorten		
bruine kikker		X	ja	ja
gewone pad		X	ja	ja
groene kikker		X	ja	ja

Begin 2018 zijn vier geschikte voortplantingswateren (poelen) gevonden in en rond het plangebied. Deze zijn in 2018 viermaal bemonsterd met een schepnet, waarbij is gezocht is op aanwezigheid van larven en volwassen amfibieën. Tijdens de bemonsteringen bleek dat alleen de poel nabij Heukelom watervoerend was. Hierbij zijn, behalve gewone pad en bruine kikker, geen andere amfibieën aangetroffen. De andere drie poelen bleken al vroeg in het jaar opgedroogd. Deze drie poelen zijn derhalve geen geschikt voortplantingswater voor amfibieën. Tot slot zijn in de bermsloot ten westen van de steenfabriek Wienerberger roepende groene kikkers gehoord.

Kamsalamander is dus niet aangetroffen tijdens het onderzoek. Navraag bij RAVON leert dat er bij hen geen waarnemingen van kamsalamander in en direct rond het plangebied bekend zijn. De Herpetologische Studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg is meermaals gecontacteerd voor informatie, maar daar is geen gehoor aan gegeven. NDFF-gegevens laten zien dat de dichtstbijzijnde waarnemingen van kamsalamander de laatste 10 jaar op ruim 3 kilometer zijn gedaan, in het Natura 2000-gebied Maasduinen. Op basis van het veldonderzoek en de recente waarnemingen zijn effecten op kamsalamander hiermee uitgesloten. Een ontheffing is daarom niet nodig.

Voor de aangetroffen soorten geldt een vrijstelling voor vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen bij ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de Beleidsregel passieve soortenbescherming en een algehele vrijstelling op basis van de gedragscode. Voor deze soorten volstaan de algemene mitigerende maatregelen (zie paragraaf 3.4).

3.3.6 Reptielen

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken en de update van het bureauonderzoek, kan geconcludeerd worden dat er in het plangebied geen reptielen voorkomen. Effecten op reptielen zijn uitgesloten.

3.3.7 Vissen

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken en de update van het bureauonderzoek, kan geconcludeerd worden dat er in het plangebied geen beschermde vissoorten voorkomen. Deze zijn op grond van het aanwezige biotoop ook niet te verwachten. De Heukelomse Beek vormt geen leefgebied



(beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver en grote modderkruiper), of ligt buiten het verspreidingsgebied (steur, houting, kwabaal). Effecten op beschermde vissoorten zijn uitgesloten.

3.3.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken en de update van het bureauonderzoek, kan geconcludeerd worden dat er in het plangebied geen beschermde vlinders, libellen en andere ongewervelden voorkomen. Deze zijn op grond van het aanwezige biotoop ook niet te verwachten. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Nieuw bergen voldoet niet aan deze eisen. Effecten op beschermde vlinders, libellen en andere ongewervelden zijn uitgesloten.

3.4 Mitigerende maatregelen

Onderstaand zijn de algemene en soort(groep)specifieke maatregelen beschreven. De detailuitwerking van deze maatregelen moet vorm gegeven worden in een ecologisch werkprotocol. Het opstellen van dit protocol wordt als contracteis voor de aannemer opgenomen. Het protocol dient door de Provincie Limburg getoetst en goedgekeurd te worden.

3.4.1 Algemene maatregelen (Gedragscode en zorgplicht)

Op basis van de Gedragscode en uit oogpunt van de zorgplicht gelden de volgende algemene maatregelen die door een terzake deskundige worden uitgevoerd:

- Voorafgaand aan de kap van bomen wordt een laatste eenmalige inspectie uitgevoerd op het voorkomen van beschermde vaste rust en verblijfplaatsen;
- Tijdens de werkzaamheden dient gecontroleerd te worden of (her)vestiging van beschermde soorten plaatsvindt;
- holen worden handmatig uitgegraven zodat aanwezige dieren de kans krijgen te ontsnappen;
- houtstapels, boomstammen of ander materiaal dat een geschikte verblijfplaats vormt voor amfibieën en kleine zoogdieren wordt voorzichtig verwijderd waarbij in één richting wordt gewerkt zodat dieren het werk kunnen ontvluchten;
- slachtoffers worden zoveel mogelijk voorkomen door aangetroffen dieren tijdens de werkzaamheden af te vangen met de daarvoor vrijgestelde vangmethoden of ze de kans te geven zelfstandig een andere verblijfplaats op te zoeken;
- werkoppervlakten dienen zo beperkt mogelijk gehouden te worden en in een zo beperkt mogelijk tijdsbestek afgerond te worden;
- bouwactiviteiten vinden plaats tussen een half uur na zonsopgang tot een half uur voor zonsondergang, opdat verstoring van de omgeving door verlichting zoveel mogelijk voorkomen wordt;
- bij het dempen van een watergang wordt het water één richting uitgedreven naar een naastliggende sloot, zodat aanwezige vissen en amfibieën kunnen ontsnappen;
- bij leegpompen/droogzetten van een watergang worden overige vissen en amfibieën tijdig weggevangen en elders uitgezet.



3.4.2 Das

Voor de dijkversterking Nieuw Bergen moet voor de das verlies van functionaliteit van een burcht en wissels (o.a. door verstoring) worden voorkomen. Ook dient opzettelijk doden van dassen worden voorkomen. De locaties en typen maatregelen zijn in Tabel 9 weergegeven. Onder de tabel zijn de maatregelen toegelicht.

Met inachtneming van deze maatregelen is een ontheffingsaanvraag niet nodig. De burcht blijft hiermee zowel in de aanleg- als gebruiksfase functioneel, voldoende beschut en sterfte van dassen wordt voorkomen.

Tabel 9 Locaties waar mitigerende en compenserende maatregelen voor de das nodig zijn

Locatie	Functie	Mitigatie	Compensatie
Zandweg naar loswal	Burcht	– werken buiten gevoelige periode en tijdstippen	– N.v.t.
Steenfabriek Wienerberger	Wissel	– werken buiten gevoelige periode en tijdstippen – wissel vrij en begaanbaar houden in aanleg- en gebruiksfase	– N.v.t
Bosje ter hoogte van het terrein de Flammert	Burcht	– werken buiten gevoelige periode en tijdstippen – opheffen werkstrook – burcht markeren – dassenwerende schermen – mitigatie – verwijderen bomen	– N.v.t

Werken buiten gevoelige periode en tijdstippen

Om verstoring en sterfte van de dassen te voorkomen en de functionaliteit van dassenburchten te behouden, dienen voor de burchtlocaties als ook de wissel ter hoogte van de steenfabriek Wienerberger de volgende algemene maatregelen in acht genomen te worden [lit. 12]:

- Alle werkzaamheden (gebruik loswal/zandweg, aan- en afvoer van materieel, bomenkap, grondverzet, plaatsen stabiliteitsschermen, etc.) worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang en niet later dan 19.00 uur, en alleen in de periode juli tot en met november (buiten de voor de das gevoelige periode).

Op deze drie locaties wordt, in het kader van vleermuizen, al niet gewerkt in de schemer- en donkerperiode van maanden maart - november of er wordt goed licht- en geluidbeheer toegepast. De das lift mee op deze maatregelen.

Het plaatsen van dassenwerende schermen langs de zandweg naar de loswal en ter hoogte van de wissel bij steenfabriek Wienerberger is geen goede maatregel. Hiermee wordt de burcht namelijk 'afgesneden' van de Maasuiteerwaarden ten zuiden ervan en wordt de wissel onderbroken. Dagelijks plaatsen en verwijderen is ook geen optie. Hiermee bestaat de kans dat, als de werkzaamheden vroeg in de ochtend starten, dassen door het vroeg terugplaatsen van schermen niet



meer kunnen terugkeren naar de burcht als ze gedurende de nacht naar het zuiden c.q. oosten zijn gelopen (of v.v.).

Wissel vrij en begaanbaar houden in aanleg- en gebruiksfase

Voor het behouden van fysieke functionaliteit van de wissel bij steenfabriek Wienerberger in de aanlegfase worden de volgende maatregelen voorgesteld [lit. 12]:

- Het plangebied ter hoogte van de wissel moet voor dassen begaanbaar zijn om zich vrijelijk te kunnen verplaatsen. Dat wil zeggen dat de plangebieden ter hoogte van de wissels niet afgeschermd mogen worden met hekken die niet door dassen te passeren zijn;
- De wissel moet voor zonsondergang (of uiterlijk 19.00 uur, als de zon later onder gaat) weer vrij zijn van geveld hout, gevelde takken, rijplaten, machines of andere door de mens aangebracht materiaal;
- Eventuele grondwallen ter hoogte van de wissel moeten door dassen te passeren zijn (geen verticale wanden);

Voor de gebruiksfase geldt dat ter hoogte van de wissel geen hekken geplaatst mogen worden die niet door dassen te passeren zijn. Na afronding van de dijkversterking worden tussen de zandweg naar de loswal aan de Maas en de wissel bij de steenfabriek Wienerberger bomen en struweel aangeplant. Dit in het kader van compensatie voor vleermuizen en compensatie Wnb Houtopstanden. De das lift mee op deze maatregelen, aangezien het struweel zorgt voor beschutting van en naar de wissel.

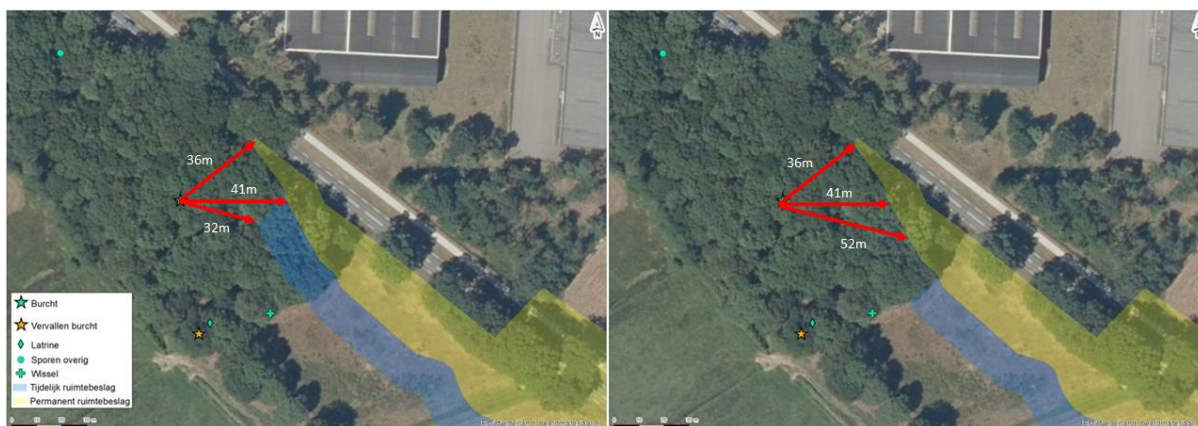
Burcht in bosperceel tegenover de Flammert

Opheffen werkstrook

Om verstoring van dassen specifiek ter hoogte van de burcht in dit bosperceel door zwaar werkverkeer te voorkomen, is de tijdelijke werkstrook in het bosje opgeheven (Afbeelding 35). Hiermee wordt ten oosten en zuidoosten van de burcht de afstand tot het werk flink vergroot. Met de werkstrook betrof de afstand waarop zwaar werkverkeer reeds 32 meter, zonder werkstrook betreft dit 41 meter en meer (Afbeelding 35; rechts). Het werkverkeer voor grondverzet rijdt hiermee boven op de dijk of in het talud van de nieuwe dijk. De afstand tot het grondverzet voor het permanente ruimtebeslag ten noorden van de burcht blijft ongewijzigd, namelijk minimaal 36 meter.

Door deze afstanden tot de burcht, in combinatie met het werken buiten gevoelige tijdstippen en perioden, is verstoring door materieel voor grondverzet uit te sluiten. De ontwerp-aanpassing van de werkstrook wordt geborgd in de contracteisen richting de aannemer.





Afbeelding 35 Links: ligging van de burcht ten opzichte van het originele tijdelijke ruimtebeslag van de dijk; rechts: ligging van de burcht ten opzichte van het aangepaste tijdelijke ruimtebeslag

Mitigatie verwijderen bomen

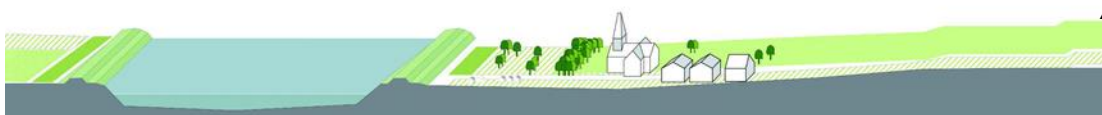
Uit Afbeelding 36 valt op te maken dat verwijderen van bomen en ondergroei in verband met de werkstrook op 32 meter afstand van de burcht plaats zou vinden. Door het laten vervallen van de werkstrook hoeven er echter minder bomen en ondergroei verwijderd te worden.



Afbeelding 36 Afstand van de burcht tot het ruimtebeslag van en bomenkap voor de dijk

In Afbeelding 37 is aangegeven welke beplanting (rode arcering) er weggehaald moet worden na het wegvallen van de werkstrook. Deze afbeelding is gebaseerd op de randvoorwaarde vanuit dijkveiligheid dat alle bomen en ondergroei op deze locatie binnen 2,5 meter van de teen van de nieuwe dijk verwijderd moeten worden. Voor de situatie ter hoogte van de burcht betekent dit dat:

- alle beplanting tot op 39 meter van de burcht kan blijven staan (rode pijlen);



De afstand tot de te verwijderen bomen voor het permanente ruimtebeslag blijft ongewijzigd, te weten minimaal 41 meter.



Afbeelding 37 Ligging van de burcht ten opzichte van de aangepaste te kappen bomen

Bij het verwijderen van bomen dient rekening gehouden te worden met de volgende maatregelen:

- Bomen binnen 2,5 meter van de teen van de nieuwe dijk, die in het kader van dijkveiligheid verwijderd moeten worden, worden gekapt (afzagen op of boven maaiveld). Rooien (verwijderen met kruit) is niet toegestaan. Bomen in het permanente ruimtebeslag worden wel gerooid (geen andere optie);
- Verwijderen van bomen vindt gefaseerd in ruimte en tijd plaats. Dat betekent dat ter hoogte van de vervallen werkstrook in eerste instantie alleen de bomen gekapt worden die noodzakelijk zijn om het werk uit te voeren. Na afronding van het werk worden de overige bomen, tot 2,5 meter vanaf de teen van de dijk, gekapt. De velrichting van bomen is van de burcht afgekeerd, zodat vallende bomen de te behouden ondergroei en bomen niet beschadigen.
- Schade aan de ondergroei dient tijdens de kap zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, worden voorkomen. Hiermee blijft de burcht zoveel mogelijk beschermt in de aanleg- en gebruiksfase.

Burcht markeren

Om verstoring van de burcht en verstoring/sterfte van dassen in de aanleg- en/of gebruiksfase te voorkomen dient een visuele markering op 30 meter van



de burcht aangebracht te worden (bijvoorbeeld linten) [lit. 12]. Dit dient zo kort mogelijk voor aanvang van de werkzaamheden te worden gedaan en zo spoedig mogelijk na voltooiing van de werkzaamheden ongedaan te worden gemaakt.

Dassenwerende schermen

Op de grens van het werkgebied en het bosperceel, worden gedurende de aanlegfase aanvullend dassenwerende schermen geplaatst. Hiermee wordt voorkomen dat dassen het werkgebied kruisen. Op deze locatie is dat geen belemmering voor de das, aangezien hier geen wissels aanwezig zijn.

3.4.3 Vleermuizen

Voor de dijkversterking Nieuw Bergen moet mitigatie en compensatie voor vernietiging van en verstoring van vleermuizen op essentiële vliegroutes/foerageergebied en verblijfplaatsen plaatsvinden. De locaties en typen maatregelen zijn in Tabel 10 weergegeven. Onder de tabel zijn de maatregelen toegelicht.

Met inachtneming van deze maatregelen is een ontheffingsaanvraag voor verstoren niet nodig. Wel resteert er een mitigatie- en compensatieopgave voor vliegroutes en foerageergebied die in het Activiteitenplan is uitgewerkt [lit. 21].

Tabel 10 Locaties waar mitigerende en compenserende maatregelen voor vleermuizen nodig zijn

Locatie	Functie	Soorten	Mitigatie	Compensatie
Steenfabriek Wienerberger	essentiële vliegroute/foerageergebied	gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis	– Mitigatie licht en geluid – aanbieden alternatieve vliegroute	– vliegroute en foerageergebied
Zandweg naar de loswal	essentiële vliegroute/foerageergebied	gewone dwergvleermuis	– Mitigatie licht en geluid	– n.v.t.
Heukelom 30	essentiële vliegroute/foerageergebied	gewone dwergvleermuis	– Mitigatie licht en geluid – aanbieden alternatieve vliegroute	– vliegroute en foerageergebied
Bosje ter hoogte van het terrein de Flammert	essentiële vliegroute	gewone dwergvleermuis	– Mitigatie licht en geluid	– n.v.t.
Lindenlaan	essentiële vliegroute/foerageergebied	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis	– Mitigatie licht en geluid – aanbieden alternatieve vliegroute	– vliegroute en foerageergebied
	paar- en zomerverblijfplaats(en)	gewone dwergvleermuis	– Mitigatie licht en geluid – Mitigatie trillingen	– n.v.t.

Mitigatie licht en geluid

In Tabel 10 zijn de locaties aangegeven waar verstoring door licht en geluid gemitigeerd moet worden.



Werken buiten de actieve periode

Verstoring door licht en geluid treedt alleen op als de werkzaamheden plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen: een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst gedurende de maanden maart - november. Verstoring van vleermuizen in de maanden maart tot en met november kan worden voorkomen door te werken buiten de actieve periode, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst tot een uur voor zonsondergang). Als wordt gewerkt in de winterperiode (december - februari) hoeven geen mitigerende maatregelen in het kader van licht- en geluidverstoring genomen te worden.

Als werken buiten de actieve periode niet haalbaar is, kan verstoring voorkomen worden door goed licht- en geluidbeheer in de actieve periode van vleermuizen (maart - november, tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst).

Door het toepassen van een goed lichtbeheer wordt de hoeveelheid licht beperkt tot waar het strikt noodzakelijk is, door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied of vliegroute schijnt. Dit kan door gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant op richten en hiermee verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Door het toepassen van goed geluidbeheer in de actieve periode worden negatieve effecten op individuen op migratie- en vliegroutes en in foerageergebieden voorkomen. Dit betekent dat de geluidbelasting in de actieve periode van vleermuizen (maart - november, tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst) in de plangebieden ter hoogte van:

- de steenfabriek Wienerberger en Lindenlaan niet meer mag bedragen dan 60 dB i.v.m. aanwezigheid gewone grootoorvleermuis;
- de zandweg naar de loswal, Heukelom 30 en het bosje ter hoogte van het terrein de Flammert niet meer mag bedragen dan 80 dB

Bij het werken bij daglicht geldt de voorwaarde dat ook tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang geen kunstlicht gebruikt dient te worden (ook niet voor bijvoorbeeld een bouwkeet) en geen geluidsverstoring op mag treden van meer dan 60 - 80dB.

Mitigatie trillingen

Mitigerende maatregelen in relatie tot trillingen dienen alleen ter hoogte van de aangetoonde verblijfplaats van gewone dwergvleermuis uitgevoerd te worden. Verstoring door trillingen treden alleen op in de periode waarin de vleermuizen van het verblijf gebruik maken (gedurende het zomer- en paarseizoen).



Effecten door trilling ter hoogte van de zomer- en paarverblijfplaats(en) bij de Lindenlaan zijn te voorkomen door damwanden tijdens de winterperiode te plaatsen, wanneer de vleermuisverblijfplaats(en) niet in gebruik is. Dit zijn de maanden december - februari. Als alternatief kunnen de damwanden ook geduwd worden, mits technisch haalbaar. Duwen veroorzaakt geen trillingen.

Mitigatie en compensatie vernietiging vliegroutes en foerageergebieden

In Tabel 10 zijn de locaties aangegeven waar mitigatie en compensatie voor essentiële vliegroutes en foerageergebieden plaats moet vinden. Op alle deze locaties wordt zoveel mogelijk voorafgaand aan de werkzaamheden gemitigeerd. Dat gebeurt door tijdelijke vliegroutes middels schermen aan te leggen (zie Afbeelding 38 als voorbeeld) , maar ook door het op voorhand aanplanten van vervangend foerageergebied of vliegroutes in de nabijheid van de effectlocatie of het opwaarderen van bestaande beplanting. Niet alle compensatie kan echter volledig voorafgaand worden uitgevoerd, onder andere door beperkingen in werkzaamheden. Door het toepassen van een combinatie van robuuste mitigatie vooraf (bijvoorbeeld schermen), dat doorloopt tot bewezen functionaliteit van de compensatie achteraf (voldoende gegroeide bomen), worden effecten voorkomen. De exacte invulling hiervan is onderdeel van het Activiteitenplan voor de dijkversterking Nieuw Bergen [lit. 21]. In Afbeelding 39 zijn de compensatieprincipes voor de drie locaties (Steenfabriek Wienerberger, Heukelom 30 en Lindenlaan) weergegeven.



Afbeelding 38 Voorbeelden schermen voor vleermuizen





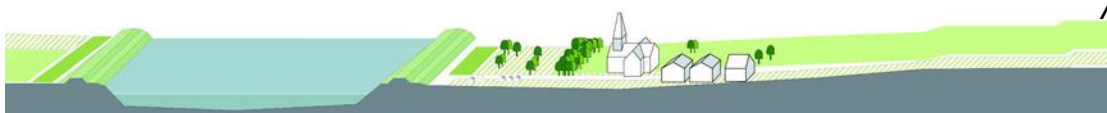
Afbeelding 39 Compensatie-principes voor vleermuizen bij de Steenfabriek Wienerberger (boven), Heukelom 30 (linksonder) en de Lindenlaan (rechtsonder)

3.4.4 Vogels

Voor de dijkversterking Nieuw Bergen moet mitigatie en compensatie voor verstoring van broedvogels met jaarrond beschermde nesten en overige broedvogels. De locaties en typen maatregelen zijn in Tabel 11 weergegeven. Onder de tabel zijn de maatregelen toegelicht

Tabel 11 Locaties waar mitigerende en compenserende maatregelen voor vogels nodig zijn

Locatie	Functie	Soorten	Mitigatie	Compensatie
Heukelom 30	jaarrond beschermd nest	steenuil	- Werken buiten broedseizoen - Goed lichtbeheer	Aanbieden twee alternatieve verblijfplaatsen
		kerkuil	Overdag werken (tussen zonsopkomst en zonsondergang) of goed lichtbeheer	N.v.t.



		torenvalk	– werken buiten broedseizoen	– N.v.t.
gehele plangebied	(potentiële) nestenlocaties	overige broedvogels	– werken buiten broedseizoen – werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken – het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels	– n.v.t.

Gehele plangebied (overige broedvogels)

De volgende mitigerende maatregelen dienen genomen te worden om een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb (artikel 3.5 lid 1 en 4) met betrekking tot algemeen voorkomende broedvogels te voorkomen:

- buiten het broedseizoen werken (globaal van 15 maart tot 15 juli), dit met het risico dat sommige vogels tot in september kunnen broeden;
- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels, door de vegetatie te verwijderen of kort te houden en/of door voor vormen van verstoring te zorgen (bijvoorbeeld vliegers met vogel verschrikkende werking, man met hond, etc.).

Als werkzaamheden plaats gaan vinden in het broedseizoen, moet een deskundige eerst vaststellen dat er geen broedende vogels aanwezig zijn in, of in de directe omgeving van het plangebied. Wanneer wordt geconstateerd dat in de directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de start van de werkzaamheden, vindt geen overtreding van de verbodsbepalingen plaats. Mochten er bij de start wel broedende vogels aanwezig zijn, dan mag er pas worden gestart met de werkzaamheden als er niet meer gebroed wordt, of niet nabij het broedgeval gewerkt wordt. Doorgaans zijn de meeste vogels rond half juli uitgebroed, er zijn echter vogelsoorten die tot in september broeden.

Heukelom 30 (steenuil, kerkuil, torenvalk)

Ter hoogte van Heukelom 30 zijn drie jaarrond beschermde nesten aanwezig van steenuil, kerkuil en torenvalk.

Werken buiten broedseizoen steenuil en torenvalk

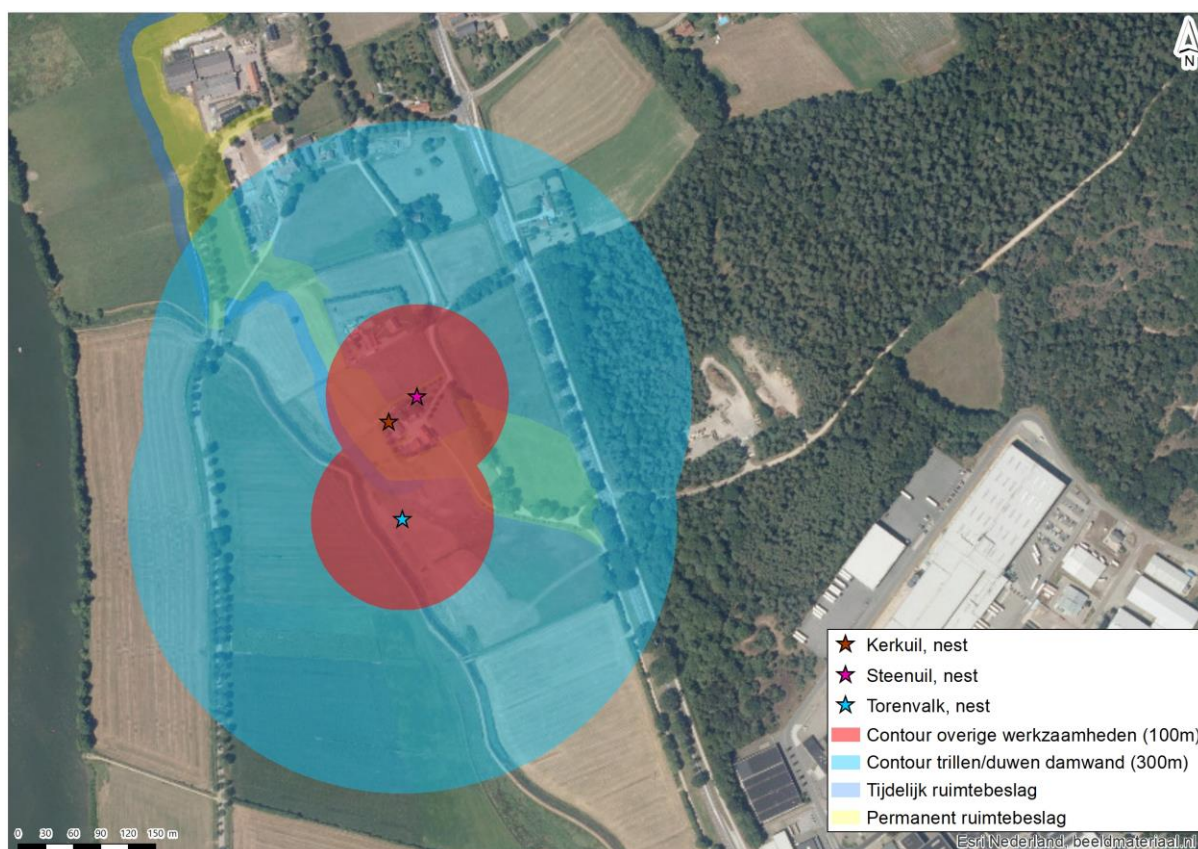
Om verstoring van steenuil en torenvalk in het broedseizoen te voorkomen, dient rondom de kasten alleen buiten het broedseizoen gewerkt te worden. De zones waar buiten het broedseizoen gewerkt moet worden, zijn weergegeven in Afbeelding 40. Hierbij is onderscheid gemaakt in een zone voor duwen/trillen van damwanden (blauw: 300m) en overige werkzaamheden (rood: 100m). Dit



betekent dat duwen/trillen van damwanden in een straal van 300m en overige werkzaamheden in een straal van 100m rondom de kasten binnen de broedseizoenen niet zijn toegestaan.

Broedseizoenen

- Steenuil: het broedseizoen loopt globaal van februari - juli [lit. 14]. Werkzaamheden binnen de contouren dienen dus in augustus - januari te worden uitgevoerd.
- Torenvalk: het broedseizoen loopt globaal van maart - juli. Werkzaamheden binnen de contouren dienen dus in augustus - februari te worden uitgevoerd. Andere vormen van mitigatie, zodat wel in het broedseizoen gewerkt kan worden (verplaatsen van de kast en/of aanbieden alternatieve kasten als uitwijkmogelijkheid) zijn niet haalbaar. Werken in het broedseizoen van de torenvalk conflicteert namelijk met broedperiode van steenuil ter plaatse.



Afbeelding 40 Zones rondom de nestkasten bij Heukelom 30 waar duwen/trillen van damwanden (blauw) en overige werkzaamheden (rood) buiten het broedseizoen uitgevoerd moeten worden.

Goed lichtbeheer steenuil en kerkuil

Zowel steenuil als kerkuil zijn nachtactief en gevoelig voor lichtverstoring. Om verstoring van steenuil en kerkuil tijdens de werkzaamheden te voorkomen, dient goed lichtbeheer toegepast te worden:



- Steenuil: in de periode augustus - januari mag alleen overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) worden gewerkt, of de werkverlichting dient van het boerenerf en de kast af gericht te worden.
- Kerkuil: ter hoogte van de noord- en westzijde van het erf van Heukelom 30, mogen werkzaamheden alleen overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) worden uitgevoerd of de werkverlichting dient van het boerenerf en de schuur af gericht te worden, rekening houdend met de maatregelen in het kader van de steenuil en vleermuizen.

Hierbij wordt de nuance geplaatst dat ter hoogte van Heukelom 30 ten behoeve van vleermuizen niet gewerkt gaat worden in de schemer- en donkerperiode van maanden maart - november of dat er goed licht- en geluidbeheer wordt toegepast. De steenuil en kerkuil liften mee op deze maatregelen.

Aanbieden twee alternatieve verblijfplaatsen steenuil

Aanvullend worden voorafgaand aan de werkzaamheden twee alternatieve verblijfplaatsen (kasten) in geschikt leefgebied in het bestaande territorium, maar buiten het effectbereik van de werkzaamheden, geplaatst. Deze kasten dienen als tijdelijke uitwijkmogelijkheid voor de steenuilen buiten het broedseizoen. De locaties van deze kasten zijn uitgewerkt in het Activiteitenplan.

3.5 Conclusies

In Tabel 12 zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

Tabel 12 Samenvatting van de soortbescherming

Soortgroep	Beschermde soorten in het plangebied of directe omgeving aanwezig?	Kans op overtreding verboden Wnb?	Gevolgen?	Ontheffing aanvragen Wnb?
vaatplanten	nee	Nee	geen	nee
grondgebonden zoogdieren	ja, das (Andere Soorten)	das ja, opzettelijke doden en opzettelijk vernielen/beschadigen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen	das het opzettelijk doden en opzettelijk vernielen/beschadigen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen zijn overtredingen van de Wnb artikel 3.10 lid 1a en b	das nee, mits mitigerende maatregelen worden getroffen



HWBP Noordelijke Maasvallei

	ja, algemeen voorkomende soorten (Andere Soorten)	algemene soorten ja, het doden van beschermde algemeen voorkomende zoogdiersoorten is niet vrijgesteld. Het vangen en vernietigen van verblijfplaatsen van de te verwachte soorten is wel vrijgesteld in het kader van ruimtelijke ontwikkeling	algemene soorten het opzettelijk doden is een overtreding van de Wnb artikel 3.10 lid 1a	algemene soorten nee, mits algemene mitigerende maatregelen worden getroffen
vleermuizen	ja, diverse soorten	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis ja, op opzettelijke beschadiging of vernieling van voortplantings- en rustplaats in de vorm van essentiële vliegroutes en foerageergebieden	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis opzettelijke beschadiging of vernieling van voortplantings- of rustplaatsen is een overtreding van de Wnb artikel 3.5 lid 4	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis ja, vernieling van voortplantings- of rustplaatsen is niet volledig te mitigeren, waardoor een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is. Tevens is compensatie aan de orde.
		alle waargenomen soorten ja, kans op het opzettelijk verstoren op essentiële vliegroutes en in essentiële foerageergebieden	alle waargenomen soorten opzettelijk verstoren van vleermuizen is een overtreding van de Wnb artikel 3.5 lid 2	alle waargenomen soorten Nee, om verstoren te voorkomen, dienen mitigerende maatregelen genomen te worden. Hiermee is geen ontheffing nodig
vogels	ja, soorten met een jaarrond beschermd nest (steenuil, kerkuil, torenvalk, bosuil, huismus)	jaarrond beschermde nesten ja, opzettelijk storen van jaarrond beschermde nesten van steenuil, kerkuil en torenvalk. nee, van effecten op bosuil en huismus is geen sprake	jaarrond beschermde nesten opzettelijk verstoren van vogels is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 4	jaarrond beschermde nesten ja, effecten op steenuil zijn grotendeels te voorkomen met mitigerende maatregelen. Het risico blijft aanwezig dat het tijdelijk verlaten van de kast in het winterseizoen het voortplantingssucces vermindert in het broedseizoen volgend hierop. Een ontheffingsaanvraag is noodzakelijk, compensatie aan de orde (alternatieve verblijfplaatsen) Nee, effecten op kerkuil zijn te voorkomen met mitigerende maatregelen Nee, effect op torenvalk zijn te



HWBP Noordelijke Maasvallei

				voorkomen met mitigerende maatregelen.
	ja, soorten met beschermd functioneel leefgebied (buiserd, ijsvogel, wulp)	functioneel leefgebied nee, van effecten is geen sprake	geen	nee
	ja, algemeen voorkomende broedvogels	algemene soorten ja, kans op opzettelijk doden van individuen, opzettelijke beschadiging of vernieling van nesten of rustplaatsen en opzettelijk verstoring van (nesten van) algemeen voorkomende broedvogels	algemene soorten het opzettelijk doden van individuen is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 1 opzettelijke beschadiging of vernieling van nesten of rustplaatsen is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 2 opzettelijk verstoren van vogels is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 4	algemene soorten nee, mitigerende maatregelen dienen effecten op algemeen voorkomende broedvogels volledig te voorkomen.
reptielen	nee	Nee	geen	nee
amfibieën	ja, algemene amfibiesoorten	algemene soorten ja, het doden van beschermde algemeen voorkomende amfibiesoorten is niet vrijgesteld. Het vangen en vernietigen van verblijfplaatsen van de te verwachte soorten is wel vrijgesteld in het kader van ruimtelijke ontwikkeling	algemene soorten het opzettelijk doden is een overtreding van de Wnb artikel 3.10 lid 1a	algemene soorten nee, mits algemene mitigerende maatregelen worden getroffen
vissen	nee	nee	geen	nee
dagvlinders, libellen en overige ongewervelden	nee	nee	geen	nee



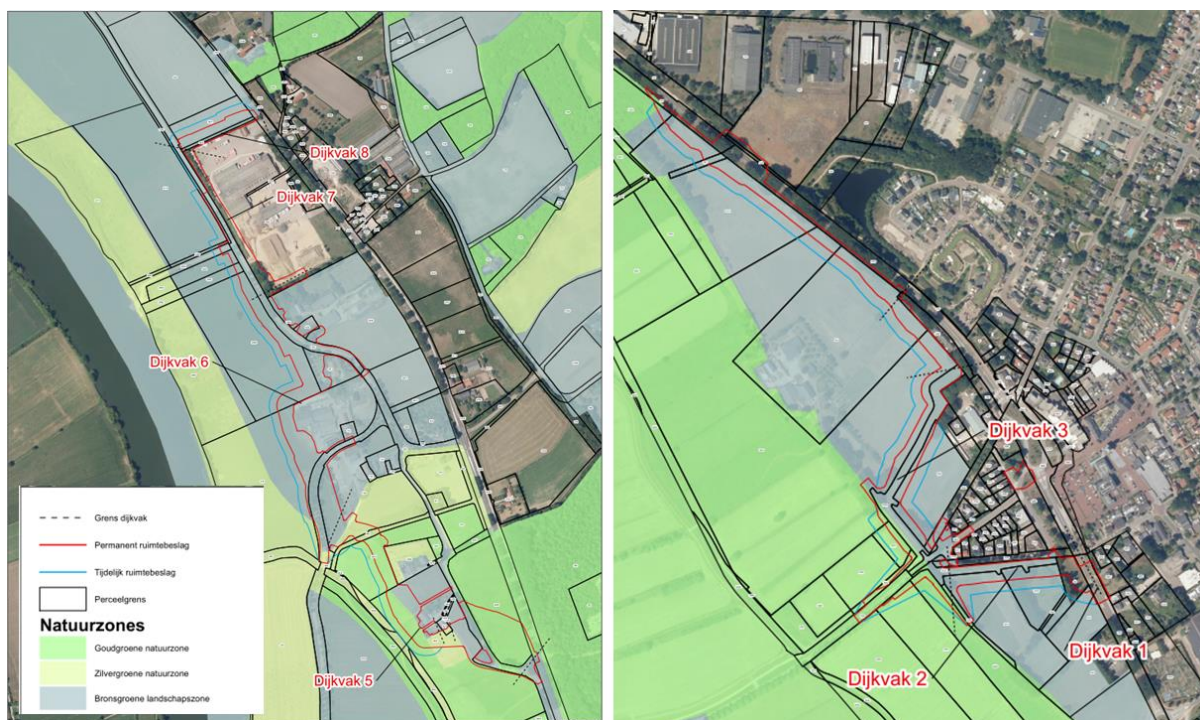
4 Effecten op provinciale beschermingszones natuur en landschap

4.1 Begrenzing provinciale beschermingszones

Voor de effectbepaling en -beoordeling, is gebruik gemaakt van de provinciale kaarten behorende tot het Provinciale natuurbeheerplan 2020.

Het projectgebied ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het NNN. Het projectgebied loopt door de Goudgroene zone (= het NNN, Afbeelding 41). Dit betreft gebieden met verschillende natuurbeheertypen en gebieden die zijn aangewezen als 'areaaluitbreiding natuur'. Het projectgebied loopt tevens door de Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszone. Voor de Zilvergroene natuurzone zijn soms ook natuurbeheertypen aangewezen.

Omdat de kernkwaliteiten van de Bronsgroene landschapszone geen ecologisch toetsbare waarden bevatten, maakt deze beoordeling geen deel uit van voorliggende effectbeoordeling. In deze effectbeoordeling Natuur worden enkel de effecten op de Goudgroene en Zilvergroene natuurzones behandeld. Voor de beoordeling van de kernkwaliteiten behorend tot de Zilvergroene natuurzone wordt verwezen naar het integrale Compensatieplan.



Afbeelding 41 Ligging projectgebied ten opzichte van de provinciale beschermingszones (donkergroen: goudgroene zone; lichtgroen: zilvergroene zone; grijs: bronsgroene zone)

4.2 Effecten NNN (Goudgroene zone)

In artikel 2.6.2 van de Omgevingsverordening Limburg (2014) is vastgelegd dat een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied dat deel uitmaakt van de Goudgroene natuurzone, geen nieuwe activiteiten dan wel wijziging van

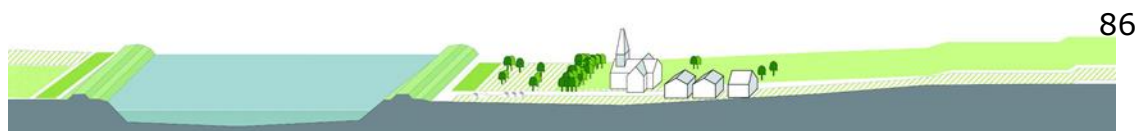


bestaande activiteiten mogelijk maakt die de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aantasten.

Activiteiten in het NNN kunnen toegestaan worden indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en als er compensatie van de negatieve effecten plaats vindt. De compensatie niet mag leiden tot verlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden en de compensatie moet plaatsvinden op financiële wijze of in natura in nog niet gerealiseerde delen van de Goudgroene natuurzone. In bijlage 1 is het toetsingskader met betrekking tot het NNN opgenomen.

4.2.1 Ruimtebeslag en kwaliteitstoelagen

Omdat de dijkversterking in het kader van het HWBP wordt uitgevoerd, wordt een groot openbaar belang gediend. De aanwezigheid van reële alternatieven zijn getoetst en beschreven in de nota voor het voorkeursalternatief besluit (januari 2018). Het projectgebied loopt deels door de Goudgroene natuurzone, waardoor er sprake is van ruimtebeslag op de Goudgroene natuurzone. In Tabel 13 en Tabel 14 zijn de oppervlakken van ruimtebeslag weergegeven. Dit betreft het ruimtebeslag exclusief de huidige kernzone. Onder de tabellen is een toelichting gegeven. In de tabellen is ook de kwaliteitstoelage per beheertype weergegeven conform de 'categorie vervangbaarheid' in de Beleidsregel natuurcompensatie 2018. In Afbeelding 42 zijn de kaarten weergegeven met het ruimtebeslag (permanent en tijdelijk) op de beheertypen van de Goudgroene zone.



HWBP Noordelijke Maasvallei



Afbeelding 42 Ruimtebeslag van het projectgebied (rode contour) en de werkstroken (blauwe contour) op de Goudgroene natuurzone)

Tabel 13 Permanent ruimtebeslag van de dijk op Goudgroene en Zilvergroene natuurzone incl. kwaliteitstoeslag (grijs: beheertypen waar geen compensatieplicht voor geldt of nodig is)

NNN	Code	NNN-beheertype	Oppervlak (m2)	Categorie vervangbaarheid	Kwaliteits toeslag
Goudgroen	N12.0 2	Kruiden- en faunairijk grasland	12347	2	33%
	N12.0 3	Glanshaverhooiland	269	2	33%
	N15.0 2	Dennen-, eiken- en beukenbos	148	4	66%
	N16.0 3	Droog bos met productie	12	onbekend	66%
	N00.0 1	Gerealiseerde areaaluitbreiding natuur	5985	n.v.t.	0%
Zilvergroen*	A02.0 1	Botanisch waardevol grasland	1918	n.v.t.	n.v.t.
	A02.0 2	Botanisch waardevol akkerland	1918	n.v.t.	n.v.t.
Totaal (excl. A02.01, A02.02)			18761		

* A02.02 en A02.01 zijn op hetzelfde gebied aangewezen. Het betreft hier dus één oppervlakte met twee natuurbeheertypen.

Tabel 14 Tijdelijk ruimtebeslag van de dijk op Goudgroene en Zilvergroene natuurzone incl. toeslagfactor (grijs: beheertypen waar geen compensatieplicht voor geldt of nodig is)

NNN	Code	NNN-beheertype	Oppervlak (m2)	Categorie vervangbaarheid	Kwaliteitstoeslag
Goudgroen	N12.0 2	Kruiden- en faunairijk grasland	4453	2	33%
	N12.0 3	Glanshaverhooiland	334	2	33%



HWBP Noordelijke Maasvallei

	N00.0 1	Gerealiseerde areaaluitbreiding natuur	3343	n.v.t.	0%
Zilvergroen*	A02.0 1	Botanisch waardevol grasland	599	n.v.t.	n.v.t.
	A02.0 2	Botanisch waardevol akkerland	599	n.v.t.	n.v.t.
Totaal (excl. A02.01, A02.02)			8130		

* A02.02 en A02.01 zijn op hetzelfde gebied aangewezen. Het betreft hier dus één oppervlakte met twee natuurbeheertypen.

In het kader van mitigerende maatregelen voor de das (Wnb soortenbescherming) wordt de werkstrook in de Goudgroene Natuurzone ter hoogte van het bosperceel bij de Flammert opgeheven (zie paragraaf 3.4). Hierdoor hoeven niet alle bomen meer gekapt te worden. Hiermee vindt er minder ruimtebeslag plaats in N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos. Dit is verrekend met het ruimtebeslag in Tabel 13.

N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos zit in categorie vervangbaarheid 4. Dat wil zeggen dat deze, afhankelijk van de kwaliteit, een toeslagfactor kent van 66-100%. Voor de compensatieopgave is gekozen voor 66%. Veldbezoek heeft namelijk uitgewezen dat, o.b.v. het toetscriterium "kwalificerende structuurelementen" van de natuurtype-beschrijving⁶, het bosvlak als kwalitatief 'laag' wordt ingeschat. Het beheertype voldoet aan slechts vier van de kwalificerende structuurelementen:

- >40% (maar niet meer dan 60%) bestaat uit gemengd bos (50% zomereik/50% gewone els)
- >80% bestaat uit voor Europa inheemse soorten
- >10% bestaat uit struweel (er zijn geen/nauwelijks open plekken)
- >20% (maar niet meer dan 40%) bestaat uit een gelaagde boomfase (weinig jonge/lage bomen, veel dezelfde kroonhoogtes)

Er wordt ingeschat dat niet voldaan wordt aan de vereiste aantallen/percentages dode (>3/ha) en levende dikke bomen (<20% oppervlak). Er staan verschillende dikke eiken, maar merendeel van het bos (m.n. middenstuk) bestaat uit dunne bomen.

Voor N16.03 Droog bos met productie is geen categorie vervangbaarheid bekend. Daarom is voor dit bosbeheertype ook 66% gekozen.

Vernietiging van natuurbeheertypen is in principe permanent van aard omdat er een dijk voor terugkomt en de meeste natuurbeheertypen op een dijk niet te herstellen zijn. De vernietiging op N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland en N12.03 Glanshaverhooiland lijkt tijdelijk, omdat na afloop van de werkzaamheden het kruiden- en faunairijk grasland en glanshaverhooiland in potentie hersteld kan worden op het dijktaalud. Beide natuurbeheertypen zijn in de beleidsregel natuurcompensatie echter toegewezen aan categorie 2. Voor categorie 2 natuurdoeltypen geldt dat deze een langere ontwikkelingstijd hebben, 2 tot 25 jaar. Vanwege deze reden wordt de vernietiging alsnog als permanente aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden beoordeeld. Dit laatste geldt ook voor de tijdelijke werkstroken. In principe kunnen de

⁶ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n15-droge-bossen/n15-02-dennen-eiken-en-beukenbos/>



natuurwaarden hier na de werkzaamheden weer hersteld worden, echter geldt voor alle natuurbeheertypen waar ruimtebeslag op plaatsvindt voor de werkstroken dat deze zijn aangemerkt met een langere ontwikkelingstijd. Hierdoor wordt ook tijdelijke vernietiging als permanente aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden beoordeeld.

Met betrekking tot de invulling van de compensatieverplichting is in overleg met de provincie en gemeente een compensatieplan opgesteld. In dit compensatieplan is invulling gegeven aan de compensatie van natuur en landschap, waaronder ook de kap van bomen. Voor gebieden, waar in de bestaande situatie al een primaire waterkering aanwezig is, geldt geen compensatieverplichting. De exacte omvang van de compensatieverplichting is in het kader van het op te stellen compensatieplan bepaald. Onderstaand is een samenvattende tabel weergegeven met de mate van ruimtebeslag, compensatietoeslagfactor en uiteindelijk taakstellende opgave per natuurbeheertype.

Tabel 15 Totale ruimtebeslag van de dijk op Goudgroene natuurzone, incl. toeslagfactor en taakstellende compensatieopgave

NNN	Code	NNN-beheertype	Oppervl ak (m2)	Kwaliteits toeslag	Compensa tieopgave (m2)
Goudgroen	N12.0 2	Kruiden- en faunarijk grasland	16800	33%	22343
	N12.0 3	Glanshaverhooiland	603	33%	802
	N15.0 2	Dennen-, eiken- en beukenbos	148	66%	246
	N16.0 3	Droog bos met productie	12	66%	20
	N00.0 1	Gerealiseerde areaaluitbreiding natuur	9328	0%	9328
Totaal			26891		32739

4.3 Effecten op de Zilvergroene natuurzone

Het ruimtebeslag op de Zilvergroene natuurzone bevindt zich in de noordelijke helft van het projectgebied, rondom Heukelom. In de huidige situatie is hier een watergang en open grasland aanwezig. Ruimtebeslag op de Zilvergroene natuurzone dient getoetst te worden aan de waarde als ecologische verbinding voor habitattypen van Natura 2000-gebieden en natuurdoeltypen van de Goudgroene natuurzone.

Het gebied heeft mogelijk waarde als ecologische verbinding met het oog op de impact voor de habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebied Maasduinen ligt op 250 meter afstand van het ruimtebeslag op de Zilvergroene natuurzone.

Natura 2000-gebied Maasduinen ten oosten van de Zilvergroene natuurzone heeft instandhoudingsdoelen voor habitattypen van water en land. Het ruimtebeslag op de Zilvergroene natuurzone is erg klein en vindt zowel op water als op land plaats. Dit deel van de Zilvergroene natuurzone kan dus zowel voor landtypen als watertypen van Natura 2000-gebied Maasduinen een ecologische



verbindingsfunctie hebben. De habitattypen betreffen stroomdalgraslanden, ruigten en zomen, pioniervegetaties, heiden, zandverstuivingen, vennen en bossen.

Dat een gebied binnen de Zilvergroene natuurzone met open grasland als ecologische verbinding dient voor Natura 2000-habitattypen met pioniervegetaties, heide, zandverstuivingen, vennen of bos, is uitgesloten. De Zilvergroene natuurzone ter plaatse kan wel een rol spelen als ecologische verbinding voor stroomdalgraslanden en ruigten en zomen. De werkzaamheden kunnen hier een negatief effect op hebben indien de huidige natuurwaarden (grasland) permanent verdwijnen. De natuurwaarden worden ter plaatse echter weer teruggebracht op en om de dijk. Hierdoor verliest dit gebied niet zijn functie als ecologische verbinding met het oog op de habitattypen in Natura 2000-gebied Maasduinen.

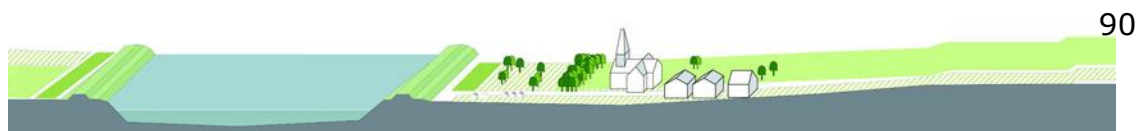
De watergang kan een verbindende functie hebben voor waterrijke habitattypen. Voor Natura 2000-gebied Maasduinen zijn dit alleen vennen. Deze worden niet gevoed door watergangen als die in het plangebied liggen. Dat dit gebied als ecologische verbinding dient voor vennen is uitgesloten.

Ditzelfde geldt voor de functie als ecologische verbinding met het oog op de natuurbeheertypen van de Goudgroene natuurzone. Het nabijgelegen terrein wat is aangewezen als de Goudgroene zone heeft natuurbeheertype kruiden- en faunarijk grasland. Ook hiervoor geldt dat de terreinbekleding op de lange termijn niet zal veranderen. De werkzaamheden zorgen derhalve slechts voor een tijdelijke verandering van de begroeiing ter plaatse. De grasbekleding op de dijk kan zich relatief snel herstellen, waardoor effecten door de werkzaamheden aan de dijk op de natuurdoeltypen in de aangrenzende Goudgroene natuurzone uitgesloten zijn.

4.4 Conclusies

Er vindt ruimtebeslag plaats op gebied van de Goudgroene natuurzone, dat moet worden gecompenseerd. Compensatie vindt financieel plaats op basis van de te compenseren oppervlakken benoemd in Tabel 15. Er wordt hiervoor daarom in het compensatieplan geen compensatiegebied beschreven. De provincie stelt jaarlijks een geïndexeerd normbedrag vast op basis waarvan de totale financiële compensatieopgave berekend wordt.

Tevens vindt er beperkt ruimtebeslag plaats op gebied van de Zilvergroene natuurzone. De waarde als ecologische verbinding voor habitattypen van Natura 2000-gebieden en natuurdoeltypen van de Goudgroene natuurzone komt echter niet in het geding. Voor ruimtebeslag in de Zilvergroene natuurzone is vanuit ecologie compensatie niet aan de orde.



5 Houtopstanden

5.1 Wet natuurbescherming 'Houtopstanden'

Houtopstanden buiten de bebouwde kom in de zin van Wnb houtopstanden zijn beschermd via de Wnb Houtopstanden (artikel 4 Wnb). In Afbeelding 43 is deze grens ter plaatse van het projectgebied weergegeven. Zoals beschreven in bijlage 1 is hierin geregeld dat bepaalde houtopstanden beschermd zijn. Het gaat dan globaal om bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen buiten de bebouwde kom boswet. Voor de kap van houtopstanden die aan deze voorwaarden voldoen moet in principe een melding Wnb worden gedaan en geldt een herplantplicht.

In artikel 4.1 van de Wnb zijn uitzonderingen op deze regel opgenomen. Het kapverbod is niet van toepassing op bijvoorbeeld houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom, fruitbomen, kweekgoed etc.



Afbeelding 43 Grens bebouwde kom in de zin van Wnb houtopstanden

5.2 Te kappen bomen

Om de dijkversterking (permanent ruimtebeslag) en bijhorende werkstroken (tijdelijk ruimtebeslag) mogelijk te maken, worden bomen gekapt.

In het kader van mitigerende maatregelen voor de das (Wnb soortenbescherming) wordt de werkstrook ter hoogte van het bosperceel bij de Flammert opgeheven (zie paragraaf 3.4). Hierdoor hoeven niet alle bomen meer gekapt te worden. Hiermee vindt er minder ruimtebeslag plaats. Dit is verrekend met het ruimtebeslag in onderstaande tabellen.

5.2.1 Wet natuurbescherming

In totaal moeten 119 bomen en 0,44 hectare (4346 m²) aan houtopstanden worden gekapt m.b.t. de Wnb. Hiervan valt 161 m² aan houtopstanden Wnb gelijktijdig binnen de Goudgroene natuurzone.



Tabel 16 Het totale aantal te kappen Wnb bomen en bosplantsoenen voor het tijdelijke en permanente ruimtebeslag samen

Bomen/bosplantsoen	Totaal Wnb	Goudgroen*
Bomen	119 st	-
Bosplantsoen	4346 m2	161

* Met de Provincie Limburg is overeengekomen dat, daar waar gelijktijdig sprake is van te kappen Wnb-bomen en ruimtebeslag op areaal Goudgroene natuur, én waar dit ruimtebeslag als onderdeel van het compensatieplan in natura wordt herplant (Wnb), ter voorkoming van stapeling de kosten voor deze compensatie in natura mogen worden afgetrokken van de financiële compensatieopgave voor Goudgroen. Een andere mogelijkheid is dat aan Provincie Limburg de volledige financiële vergoeding voor Goudgroen, inclusief toeslag, wordt uitbetaald en vervolgens zelf zorg draagt voor herplant van de Wnb-opgave van het overlappende gedeelte areaal

5.2.2 Gemeentelijk bomenbeleid

In totaal moeten 160 bomen en 0,59 hectare (5894 m²) aan houtopstanden worden gekapt binnen het gemeentelijk beleid.

Tabel 17 Het totale aantal te kappen bomen en bosplantsoenen i.r.t. de APV en bestemmingsplan Buitengebied voor het tijdelijke en permanente ruimtebeslag samen

Bomen/bosplantsoen	Totaal
Bomen	160 st
Bosplantsoen	5894 m2

5.2.3 Conclusies

In totaal moeten 119 bomen en 0,44 hectare (4346 m²) aan houtopstanden worden gekapt m.b.t. de Wnb. Dit dient middels een meldings- en herplantplicht (Wnb) gecompenseerd te worden.

Met de Provincie Limburg is overeengekomen dat, daar waar gelijktijdig sprake is van te kappen Wnb-bomen en ruimtebeslag op areaal Goudgroene natuur, én waar dit ruimtebeslag als onderdeel van het compensatieplan in natura wordt herplant (Wnb), ter voorkoming van stapeling de kosten voor deze compensatie in natura mogen worden afgetrokken van de financiële compensatieopgave voor Goudgroen. Een andere mogelijkheid is dat aan Provincie Limburg de volledige financiële vergoeding voor Goudgroen, inclusief toeslag, wordt uitbetaald en vervolgens zelf zorg draagt voor herplant van de Wnb-opgave van het overlappende gedeelte areaal.

In totaal moeten 160 bomen en 0,59 hectare (5894 m²) aan houtopstanden worden gekapt binnen het gemeentelijk beleid. Voor een aantal bomen dient daarom een kapvergunning te worden aangevraagd. Overige te kappen bomen binnen het gemeentelijk beleid worden beschermd door het aanlegstelsel van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Bergen. Aangezien toetsing



aan dit aanlegstelsel niet aan de orde is, omdat een projectplan Waterwet wordt vastgesteld, maakt de toetsing onderdeel uit van het projectplan.



6 Samenvatting en conclusie

6.1 Natura 2000-gebieden

De geplande werkzaamheden hebben geen vernietiging of verstorende effecten tot gevolg met betrekking tot de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Maasduinen. Een passende beoordeling en een Wnb vergunning zijn hiervoor niet nodig. De effecten van stikstof worden zijn een separate passende beoordeling uitgewerkt [lit. 19]. Voor de deposities van stikstof wordt een Wnb vergunning aangevraagd.

6.2 Beschermde soorten

In Tabel 18 zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

In het kader van de dijkversterking Nieuw Bergen wordt ontheffing aangevraagd voor de volgende soorten:

1. Gewone dwergvleermuis
 - Vernietiging drie vliegroutes/foerageergebieden (artikel 3.5 lid 4);
2. Gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis:
 - Vernietiging één vliegroute/foerageergebied (artikel 3.5 lid 4).
3. Steenuil
 - Verstoring van jaarrond beschermd nest (artikel 3.1 lid 4).

Tabel 18 Samenvatting soortenbescherming

Soortgroep	Beschermde soorten in het plangebied of directe omgeving aanwezig?	Kans op overtreding verboden Wnb?	Gevolgen?	Ontheffing aanvragen Wnb?
vaatplanten	nee	Nee	geen	nee
grondgebonden zoogdieren	ja, das (Andere Soorten)	das ja, opzettelijke doden en opzettelijk vernielen/beschadigen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen	das het opzettelijk doden en opzettelijk vernielen/beschadigen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen zijn overtredingen van de Wnb artikel 3.10 lid 1a en b	das nee, mits mitigerende maatregelen worden getroffen
	ja, algemeen voorkomende soorten (Andere Soorten)	algemene soorten ja, het doden van beschermde algemeen voorkomende zoogdiersoorten is niet vrijgesteld. Het vangen en vernietigen van verblijfplaatsen van de te verwachte soorten is wel vrijgesteld in het kader van ruimtelijke ontwikkeling	algemene soorten het opzettelijk doden is een overtreding van de Wnb artikel 3.10 lid 1a	algemene soorten nee, mits algemene mitigerende maatregelen worden getroffen



HWBP Noordelijke Maasvallei

vleermuizen	ja, diverse soorten	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis ja, op opzettelijke beschadiging of vernieling van voortplantings- en rustplaats in de vorm van essentiële vliegroutes en foerageergebieden	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis opzettelijke beschadiging of vernieling van voortplantings- of rustplaatsen is een overtreding van de Wnb artikel 3.5 lid 4	gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis ja, vernieling van voortplantings- of rustplaatsen is niet volledig te mitigeren, waardoor een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is. Tevens is compensatie aan de orde.
		alle waargenomen soorten ja, kans op het opzettelijk verstoren op essentiële vliegroutes en in essentiële foerageergebieden	alle waargenomen soorten opzettelijk verstoren van vleermuizen is een overtreding van de Wnb artikel 3.5 lid 2	alle waargenomen soorten Nee, om verstoren te voorkomen, dienen mitigerende maatregelen genomen te worden. Hiermee is geen ontheffing nodig
vogels	ja, soorten met een jaarrond beschermd nest (steenuil, kerkuil, torenvalk, bosuil, huismus)	jaarrond beschermde nesten ja, opzettelijk storen van jaarrond beschermde nesten van steenuil, kerkuil en torenvalk. nee, van effecten op bosuil en huismus is geen sprake	jaarrond beschermde nesten opzettelijk verstoren van vogels is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 4	jaarrond beschermde nesten ja, effecten op steenuil zijn grotendeels te voorkomen met mitigerende maatregelen. Het risico blijft aanwezig dat het tijdelijk verlaten van de kast in het winterseizoen het voortplantingssucces vermindert in het broedseizoen volgend hierop. Een ontheffingsaanvraag is noodzakelijk, compensatie aan de orde (alternatieve verblijfplaatsen) Nee, effecten op kerkuil zijn te voorkomen met mitigerende maatregelen Nee, effect op torenvalk zijn te voorkomen met mitigerende maatregelen.
	ja, soorten met beschermd functioneel leefgebied (buiszand, ijsvogel, wulp)	functioneel leefgebied nee, van effecten is geen sprake	geen	nee



HWBP Noordelijke Maasvallei

	ja, algemeen voorkomende broedvogels	algemene soorten ja, kans op opzettelijk doden van individuen, opzettelijke beschadiging of vernieling van nesten of rustplaatsen en opzettelijk verstoren van (nesten van) algemeen voorkomende broedvogels	algemene soorten het opzettelijk doden van individuen is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 1 opzettelijke beschadiging of vernieling van nesten of rustplaatsen is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 2 opzettelijk verstoren van vogels is een overtreding van de Wnb artikel 3.1 lid 4	algemene soorten nee, mitigerende maatregelen dienen effecten op algemeen voorkomende broedvogels volledig te voorkomen.
reptielen	nee	Nee	geen	nee
amfibieën	ja, algemene amfibiesoorten	algemene soorten ja, het doden van beschermde algemeen voorkomende amfibiesoorten is niet vrijgesteld. Het vangen en vernietigen van verblijfplaatsen van de te verwachte soorten is wel vrijgesteld in het kader van ruimtelijke ontwikkeling	algemene soorten het opzettelijk doden is een overtreding van de Wnb artikel 3.10 lid 1a	algemene soorten nee, mits algemene mitigerende maatregelen worden getroffen
vissen	nee	nee	geen	nee
dagvlinders, libellen en overige ongewervelden	nee	nee	geen	nee

6.3 Provinciale beschermingszones

Goudgroene natuurzone

Er vindt ruimtebeslag plaats op gebied van de Goudgroene natuurzone, dat moet worden gecompenseerd. Compensatie vindt financieel plaats op basis van de te compenseren oppervlakken (incl. toeslagfactor) benoemd in Tabel 15. Er wordt hiervoor daarom in het compensatieplan geen compensatiegebied beschreven. De provincie stelt jaarlijks een geïndexeerd normbedrag vast op basis waarvan de totale financiële compensatieopgave berekend wordt. Dit normbedrag is nog niet bekend en wordt in het compensatieplan opgenomen.

Zilvergroene natuurzone

Tevens vindt er beperkt ruimtebeslag plaats op gebied van de Zilvergroene natuurzone. De waarde als ecologische verbinding voor habitattypen van Natura 2000-gebieden en natuurdoeltypen van de Goudgroene natuurzone komt echter niet in het geding. Voor ruimtebeslag in de Zilvergroene natuurzone is vanuit ecologie compensatie niet aan de orde.



6.4 Houtopstanden

In totaal moeten 119 bomen en 0,44 hectare (4346 m²) aan houtopstanden worden gekapt m.b.t. de Wnb. Dit dient middels een meldings- en herplantplicht (Wnb) gecompenseerd te worden.

Met de Provincie Limburg is overeengekomen dat de kosten voor compensatie in natura (Wnb), daar waar gelijktijdig sprake is van te kappen Wnb-bomen en ruimtebeslag op areaal Goudgroene natuur, wordt afgetrokken van de financiële compensatieopgave voor Goudgroen.

In totaal moeten 160 bomen en 0,59 hectare (5894 m²) aan houtopstanden worden gekapt binnen het gemeentelijk beleid. Voor een aantal bomen dient daarom een kapvergunning te worden aangevraagd. Overige te kappen bomen binnen het gemeentelijk beleid worden beschermd door het aanlegstelsel van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Bergen. Aangezien toetsing aan dit aanlegstelsel niet aan de orde is, omdat een projectplan Waterwet wordt vastgesteld, maakt de toetsing onderdeel uit van het projectplan.



7 Bronnen

1. Ministerie van Economische Zaken. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Maasduinen. 23 mei 2013.
2. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Ontwerp-wijzigingsbesluit: Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden Maasduinen. 23 februari 2018.
3. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Effectenindicator voor Natura 2000-gebied Maasduinen. Geraadpleegd op 8 augustus 2019.
4. Provincie Limburg, 2019. Hoofdrapport Natura2000-plan Maasduinen (145). Ontwerp juni 2019.
5. Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Geraadpleegd in augustus 2019.
6. BIJ12 juli 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0
7. Profielen Vogels; Wulp. versie 1 september 2008
8. Schaub et al. 2008. Foraging bats avoid noise. Journal of experimental biology, 211: 3174-3180.
9. Bennet & Zurcher. 2013. When corridors collide: Road-related disturbance in commuting bats. The journal of wildlife management, 77: 93-101.
10. Witteveen+Bos & Arcadis, 2019. IO.18.DR57.04.01.001 - Ontwerpnota Nieuw Bergen.
11. BIJ12 juli 2017. Kennisdocument Huismus, versie 1.0
12. BIJ12 juli 2017. Kennisdocument Das, versie 1.0
13. Bakker, B., Mulder, J. & Loehr, V. 2019. Dassen niet onder de indruk van grootschalige wegverbreding. Artikel in De Levende Natuur november 2019.
14. BIJ12 juli 2017. Kennisdocument Steenuil, versie 1.0
15. Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas & R.P.B. Foppen, 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek.
16. Reijnen, M.J.S.M., Foppen, R.P.B. (1991). Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels. IBN-rapport 91/1 (hoofdrapport) en 91/2 (opzet en methoden). DLO Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Leersum.
17. Reijnen, M.J.S.M., Foppen, R.P.B., Meeuwsen, H. (1996). The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch Agricultural landscapes. Biological Conservation 75, p. 255-260.
18. Reijnen, M.J.S.M. & Foppen, R.P.B. (2006). Impact of Road Traffic on Breeding Bird Populations. In: Davenport, J. & Davenport, J.L. (eds). The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment, 255-274. Springer, Nederland;
19. IBM, 2020. PP.DR57.18.004 Passende Beoordeling dijkversterking Nieuw Bergen - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei. Kenmerk 357052826-3983, versienummer 3
20. <https://www.sovon.nl/nl/gebieden>
21. PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil)



22. Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei. Kenmerk [...].



BIJLAGE 1 WET- EN BELEIDSKADER

1. Wet natuurbescherming (Wnb)

Wnb Gebiedsbescherming

De regels met betrekking tot Natura 2000-gebieden uit de Wet natuurbescherming (hierna genoemd Wnb) hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd. Elk Natura 2000-gebied wordt aangewezen door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit wordt, behalve onder andere de ligging van het gebied, vastgesteld welke natuurwaarden in dat gebied beschermd zijn, de zogeheten Natura 2000-waarden. Voor deze waarden zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. In artikel 2.7 lid 2 van de Wnb is vastgelegd dat het verboden is om zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelen voor een Natura 2000-gebied een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de instandhoudingsdoelen die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. Instandhoudingsdoelen betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. Wanneer significant negatieve effecten op deze instandhoudingsdoelen niet op voorhand uitgesloten kunnen worden is een passende beoordeling noodzakelijk. In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning, c.q. de instemming, worden geweigerd, tenzij aan de 'ADC-criteria' voldaan wordt. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C).

Programma aanpak stikstof (PAS)

Sinds de rechterlijk uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 kan het bevoegd gezag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer hanteren voor de beoordeling van vergunningaanvragen. Het PAS is hiermee buiten werking gesteld. Hiermee zijn ook enkele uitgangspunten komen te vervallen. Zo mag een tijdelijke depositie niet meer worden verdeeld over 6 jaren, geldt er geen afstandscriterium meer voor het in beeld brengen van effecten en kan (op dit moment) geen gebruik worden gemaakt van een generieke grenswaarde. De ecologische effecten van iedere berekende depositie moeten beoordeeld worden. De berekening dient uitgevoerd te worden met het instrument AERIUS-calculator.



Op 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof aangenomen. De spoedwet bevat instrumenten om vergunningverlening voor (specifieke) projecten makkelijker te maken. Momenteel geldt het volgende kader:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die mogelijk een significant negatief effect kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante negatieve effecten optreden: hiervoor vervalt als gevolg van de spoedwet de vergunningsplicht;
- indien een vergunning is vereist omdat niet kan worden uitgesloten dat mogelijke significante effecten optreden, dient tevens een passende beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante negatieve effecten aan de orde zijn. In een passende beoordeling mogen tevens mitigerende maatregelen betrokken worden. Indien geen significante effecten aanwezig zijn, dan kan een vergunning verkregen worden;
- indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is een vergunning enkel mogelijk met het doorlopen van een ADC-toets. Hier moet worden aangetoond dat er geen (A)lternatieven zijn, het project in het kader van een (D)wingende reden van groot openbaar belang is en dient (C)ompensatie plaats te vinden.

Wnb Soortenbescherming

Onder de Wnb bestaat de soortenbescherming uit drie delen: een apart beschermingsregime voor zowel Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) als 'andere soorten' (art. 3.10). Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen.

Vogelrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten, zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk. Ook kunnen provincies regels opnemen in de Omgevingsverordening of een actief soortenbeleid uitvoeren waardoor het mogelijk wordt om voor bepaalde soorten ontheffing van de verbodsbepalingen te verlenen.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen



alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Wnb. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een ontheffing in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

Jaarrond beschermde nesten Provincie Limburg

De provincie Limburg hanteert een andere indeling dan de landelijke lijst van beschermde nesten. In bijlage 3 van de "Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg" is opgenomen welke nesten in Limburg jaarrond beschermd zijn (eerste tabel).

In Limburg zijn de categorieën in het kort als volgt ingedeeld:

1. nesten van soorten die ook buiten het broedseizoen gebruik maken van hun nest (kerkuil, oehoe, roek en steenuil)
2. nesten van zeer plaatstrouwe soorten die afhankelijk zijn van bebouwing (bijvoorbeeld boerenwaluw, bosuil, huiswaluw en ooievaar)
3. nesten van plaatstrouwe soorten die ieder jaar terugkeren naar een specifiek nest omdat zij niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, raaf, rode wouw en torenvalk)
4. nesten van plaatstrouwe vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen indien de nestplaats verloren gaat. Ze zijn echter dusdanig kwetsbaar dat de functionaliteit van het gebied niet in het geding mag komen.

Voor nesten van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest is beleidsvrijheid toegekend aan de provincies. Het beleid van de Provincie Limburg met betrekking tot jaarrond beschermde vogelnesten wordt hierna weergegeven.

Voor overtreding van de verbodsbepalingen voor vogelrichtlijnsoorten is een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffingsaanvraag voor deze groep soorten wordt getoetst aan 3 criteria: 1) er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief), 2) er is sprake van een dwingende reden van openbaar belang zoals in of bij de wet genoemd (art. 3.3 lid 4 sub b), 3) doet geen afbreuk aan



de gunstige staat van instandhouding van de soort. De belangrijkste in de wet genoemde belangen zijn de volgende:

1. volksgezondheid en openbare veiligheid;
2. veiligheid van luchtverkeer;
3. voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren, etc.

Indien een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is, kan voor het HWBP-project een ontheffing aangevraagd worden onder het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid.

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn. De verbodsbepaling voor planten heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een ontheffing van de Wnb worden aangevraagd. Een ontheffing-aanvraag voor deze groep soorten wordt getoetst aan 3 criteria: 1) er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief), 2) er is sprake van een dwingende reden van openbaar belang zoals in of bij de wet genoemd (art. 3.3 lid 4 sub b), 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

De in de wet genoemde belangen zijn onder andere:

- bescherming van flora en fauna of natuurlijke habitats;
- voorkomen van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van openbaar belang.

Indien een ontheffing voor soorten onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn noodzakelijk is, kan deze voor HWBP-projecten in ieder geval aangevraagd worden onder het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid, en het onderdeel beekherstel mogelijk ook nog onder bescherming van flora en fauna of natuurlijke habitats.



'Andere soorten'

Het beschermingsregime voor de 'andere soorten' heeft betrekking op de soorten uit bijlage A en B bij de Wnb. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden. Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Zowel het Ministerie van LNV als de afzonderlijke provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een ontheffingsaanvraag.

Een ontheffing kan worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende ontheffingscriteria: 1) er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief), 2) er is sprake van een dwingende reden van openbaar belang zoals in of bij de wet genoemd (art. 3.3 lid 4 sub b), 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Voor ontheffingen ten aanzien van deze andere soorten gelden meer ontheffingsbelangen dan bij de HR en VR soorten het geval is. Hier behoort ook het belang van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling toe.

Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een ontheffing van de Wnb nodig. Indien een ontheffing voor soorten onder het beschermingsregime 'Andere soorten' noodzakelijk is, kan deze voor HWBP-projecten aangevraagd worden onder het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid en/of ruimtelijke inrichting en ontwikkeling.

De regels van de Wet natuurbescherming zijn uitgewerkt in de Beleidsregels passieve soortenbescherming van de provincie Limburg. Voor soorten kan een vrijstelling gelden bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig beheer en onderhoud. Deze vrijstellingslijst kan per provincie verschillend zijn.

Zorgplicht

In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wnb is de zorgplicht beschreven: 'Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Eenieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevergd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden'.



Gedragscode

Waterschap Limburg werkt voor ruimtelijke ingrepen volgens de Gedragscode Flora en Faunawet van de Unie van Waterschappen (2012). De goedkeuring van het deel voor ruimtelijke ingrepen conform de Wet natuurbescherming is nog niet gebeurd. In die tussentijd blijft de 2e versie (eerste verlenging) van de gedragscode (goedkeuring dd 6-2-2012) voor ruimtelijke ingrepen van kracht (zie ook het goedkeuringsbesluit van de minister). Hierdoor hoeft voor sommige activiteiten en soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Per 1 januari 2017 heeft de Wet natuurbescherming onder meer de oude Flora- en faunawet vervangen.

Ook onder de Wnb is een vrijstelling van een ontheffingsplicht bij gebruik van een gedragscode mogelijk. In artikel 3.31 Wnb is geregeld dat de verbodsbepalingen die voortvloeien uit de soortenbescherming niet van toepassing zijn op bepaalde handelingen die aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een goedgekeurde gedragscode. Onder deze handelingen wordt onder meer verstaan een bestendig beheer of onderhoud aan waterkeringen en watergangen en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Het ministerie van LNV (voorheen EZ) heeft de goedkeuring van de bestaande Gedragscode Flora en Faunawet voor ruimtelijke ingrepen verlengd tot een nieuwe code wordt ingediend en goedgekeurd. De waterschappen bereiden een aan de nieuwe wet aangepaste gedragscode voor. De huidige gedragscode en de evaluatie daarvan vormen hiervoor de basis. Tot het moment dat een nieuwe gedragscode wordt vastgesteld, geldt de Gedragscode Flora en Faunawet. De gedragscode geldt echter niet zondermeer voor nieuw beschermde soorten die als zodanig niet in de code zijn benoemd. Voor deze soorten geldt een ontheffingsplicht bij overtreding van de verbodsbepalingen.

De gedragscode benoemt de soorten uit tabel 2 en 3 van de Flora en Faunawet als soorten waarvoor een vrijstelling geldt mits de geldende gedragscode wordt nageleefd. De toentertijd lichter beschermde tabel 1 soorten vallen dus buiten de vrijstelling met de gedragscode. Deze soorten zijn echter provinciaal op grond van art. 3.8 lid 2 Wnb vrijgesteld, of zijn helemaal niet meer beschermd onder de Wnb. Aan de provinciale vrijstelling kan wel een periode van vrijstelling verbonden zijn.

Wnb houtopstanden

Via hoofdstuk 4 van de Wnb is geregeld dat bepaalde houtopstanden beschermd zijn. Het gaat dan globaal om bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen buiten de bebouwde kom. De grens van deze bebouwde kom m.b.t. de bescherming van houtopstanden, wordt door elke gemeente afzonderlijk vastgelegd. Voor de kap van houtopstanden die aan deze voorwaarden voldoen moet in principe een melding Wet natuurbescherming worden gedaan bij Gedeputeerde Staten en geldt een herplantplicht.

In artikel 4.1 van de Wnb zijn uitzonderingen op deze regel opgenomen. De meldplicht is niet van toepassing op bijvoorbeeld houtopstanden binnen de bij



besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom, fruitbomen, kweekgoed etc.

In de Omgevingsverordening Limburg staan nadere regels beschreven omtrent de melding- en herplantplicht (afdeling 3.3 Omgevingsverordening Limburg). Hiervoor is onder meer de leeftijd en het oppervlak van de te kappen bomen van belang.

2. Provinciale beschermingszones

Goudgroene natuurzone (Natuurnetwerk Nederland)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van grote en kleine beschermde natuurgebieden en verbindingzones waarin de natuur voorrang heeft en wordt beschermd. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten. In de SVIR (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte) wordt het rijksbeleid ten aanzien van het NNN kort uiteengezet. De juridische borging van het NNN vindt deels plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Hierin worden regels gegeven met betrekking tot de begrenzing, het beschermingsregime en de wezenlijke kenmerken en waarden van een NNN-gebied. De invulling van de regels uit het Barro is echter gedecentraliseerd en ligt in de handen van de verschillende provincies. De provincie Limburg heeft in de Omgevingsverordening Limburg de regels uit het Barro invulling gegeven.

Tevens heeft de provincie in de Omgevingsverordening Limburg aanvullende gebieden aangewezen die samen met de gebieden die door het Rijk zijn aangewezen de Goudgroene Natuurzone vormen, die dan weer deel uitmaakt van het landelijke NNN. De juridische uitwerking van het beleid in het kader van het NNN is opgenomen in paragraaf 2.6 Omgevingsverordening Limburg. De wezenlijke kenmerken en waarden van de Goudgroene natuurzone zijn in artikel 2.6.1 b van de Omgevingsverordening Limburg neergelegd. Dit zijn voor bestaande natuurgebieden de actueel aanwezige natuurbeheertypen en de nagestreefde natuurdoeltypen en voor te realiseren natuurgebieden de nagestreefde natuurdoeltypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het Provinciaal Natuurbeheerplan (Natuurbeheerplan Limburg 2019).

Ingrepen met negatieve effecten voor de wezenlijke kenmerken en waarden van de Goudgroene natuurzone zijn verboden, maar daarbij geldt het 'nee, tenzij'-principe. Ingrepen zijn verboden tenzij er geen reële alternatieven zijn en sprake is van groot openbaar belang; effecten dienen in dat geval zo goed mogelijk te worden gemitigeerd, resterende effecten moeten worden gecompenseerd. De voorwaarden die gelden bij verplichte natuurcompensatie zijn te vinden in de Beleidsregel natuurcompensatie van de Provincie Limburg. Hier staat bijvoorbeeld in beschreven in welke categorie 'vervangbaarheid' een natuurbeheertype valt. Deze categorieën zijn gebaseerd op de ontwikkeltijd van de typen en bepalen of er een kwaliteitstoeslag op het type rust in geval van compensatie. Compensatie vooraantasting van de Goudgroene zone vindt in beginsel financieel plaats.



Zilvergroene natuurzone

Binnen de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal. De zilvergroene natuurzone maakt echter geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk, maar ondersteunt wel de functionaliteit en effectiviteit van de Goudgroene natuurzone. De provincie stimuleert de ontwikkeling van natuur en landschap binnen de zilvergroene zones met subsidies en natuurcompensaties. Op grond van artikel 2.13.2 bevat de toelichting bij een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied in de Zilvergroene natuurzone een beschrijving van de waarde van het gebied als ecologische verbinding met het oog op habitattypen van Natura 2000-gebieden en natuurdoeltypen van de Goudgroene natuurzone. Tevens bevat de toelichting een beschrijving van de kernkwaliteiten en de omgang daarmee.

Kernkwaliteiten

De kernkwaliteiten van de zilvergroene natuurzone staan gedefinieerd in art. 2.13.2 lid 3 en 4 van de Omgevingsverordening Limburg als het groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf. In het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg staat vervolgens beschreven wat onder deze begrippen verstaan wordt.

In het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg staat vervolgens beschreven wat onder deze begrippen verstaan wordt. Dit verschilt per landschapstype. Voor het landschapstype 'rivierdal', waar het plangebied in ligt, zijn de volgende kernwaarden uitgewerkt.

Het groene karakter en het reliëf zijn samengebracht onder het kopje 'Natuurlijk' in het Landschapskader. De kernkwaliteiten die beschreven staan zijn ten eerste de Maasterrassen, met de lagergelegen Maasmeanders en de terrasranden die nog herkenbaar zijn als steilranden in het landschap. Ten tweede wordt het typische Maasheggenlandschap beschreven wat zich vooral op het laagterras in Noord-Limburg bevindt. Als derde wordt het Maasplassengebied rond Roermond genoemd die zijn ontstaan als gevolg van grootschalige grindwinning. Aanvullend wordt genoemd dat het Roer- en Maasdal een bijzondere betekenis hebben als kerngebied voor allerlei natuurwaarden en als ecologische verbindingszone met onder andere verlandingsvegetaties, bronmilieus, rivierduinen, stroomdalgraslanden en oibossen.

Qua cultuurhistorische kernkwaliteiten worden de kastelen en nederzettingen genoemd die getuigen van de Maas als belangrijke handelsroute. Daarnaast bestaat er nog een fijnmazig stelsel van hagen die dienden als veekering. Dit Maasheggenlandschap zorgt nu voor een bijzonder kleinschalig landschap.

Op visueel-ruimtelijk vlak is het halfopen karakter beschreven die aan de randen worden bepaald door groene elementen. Bij de Maasplassen bestaat één van de grootste open gebieden van Limburg, terwijl in het rivierdal ook verschillende besloten bosgebieden en steden liggen. De oude bouwlanden vormen relatief open ruimtes binnen de rivierdalen en het maasheggenlandschap heeft juist een grote mate van beslotenheid.



Deze kernwaarden behelzen geen ecologisch-toetsbare waarden. De kernwaarden worden getoetst in de deelrapporten van Landschap (het groene karakter en het visueel-ruimtelijk karakter), Archeologie (cultuurhistorische waarden) en Aardekundige waarden (reliëf). Voor de beoordeling van de effecten op de zilvergroeene natuurzone wordt derhalve verwezen naar deze deelrapporten. In het deelrapport natuur wordt alleen de waarde van het gebied als ecologische verbinding met het oog op habitattypen van Natura 2000-gebieden en natuurdoeltypen van de Goudgroene natuurzone beoordeeld.

Negatieve effecten op de kernkwaliteiten in de Zilvergroene natuurzone moeten zoveel mogelijk worden voorkomen en worden gecompenseerd. De voorwaarden die gelden bij verplichte natuurcompensatie zijn te vinden in de Beleidsregel natuurcompensatie van de Provincie Limburg.

Bronsgroene landschapszone

De bronsgroene landschapszone omvat de landschappelijk waardevolle beekdalen en bufferzones rond bestaande natuurgebieden met de daarin aanwezige (extensievere) landbouwgebieden, monumenten, kleinere landschapselementen, waterlopen e.d. Een kwart van de bronsgroene landschapszone wordt gevormd door het winterbed van de Maas. In Zuid-Limburg omvatten deze zones ook de steilere hellingen, droogdalen en de belangrijkste landschappelijke verbindingen naar het Maasdal. De toelichting bij een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied gelegen in de Bronsgroene landschapszone, bevat een beschrijving van de in het plangebied voorkomende kernkwaliteiten, de wijze waarop met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten is omgegaan en hoe de negatieve effecten zijn gecompenseerd (art. 2.7.2 Omgevingsverordening Limburg). De kernkwaliteiten van de bronsgroene landschapszone staan gedefinieerd in art. 2.7.2 lid 2 en 3. De kernkwaliteiten in de Bronsgroene landschapszone zijn hetzelfde als voor de zilvergroeene natuurzone: het groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf. Het beleid binnen de bronsgroene landschapszone is erop gericht om de landschappelijke kernkwaliteiten te behouden, te beheren, te ontwikkelen en te beleven. De zone bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgronden. Binnen deze zone komen op bestemmingsplanniveau andere bestemmingen en functies voor zoals infrastructuur, woningen en toeristische voorzieningen e.d. Negatieve effecten op natuurwaarden in de Bronsgroene Landschapszone moeten zoveel mogelijk worden voorkomen en worden gecompenseerd. De voorwaarden die gelden bij verplichte natuurcompensatie zijn te vinden in de Beleidsregel natuurcompensatie van de Provincie Limburg. De kernwaarden voor de Bronsgroene landschapszone behelzen geen ecologisch-toetsbare waarden. Anders dan bij de Zilvergroene natuurzone wordt de waarde van het gebied als ecologische verbinding met het oog op habitattypen van Natura 2000-gebieden en natuurdoeltypen van de Goudgroene natuurzone niet genoemd en wordt derhalve niet beoordeeld. De kernwaarden worden getoetst in de deelrapporten van Landschap (het groene karakter en het visueel-ruimtelijk karakter), Archeologie (cultuurhistorische waarden) en Aardekundige waarden (reliëf). Voor de beoordeling van de effecten op de Bronsgroene landschapszone wordt derhalve verwezen naar deze deelrapporten.



3. Gemeentelijk bomenbeleid

Binnen de gemeente Bergen is de Algemene plaatselijke verordening (APV) uit 2012 van toepassing. Artikel 4:11 uit deze APV verbiedt de kap van bomen binnen de gemeente Bergen, met als uitzonderingen:

- a. wegbeplantingen en eenrijige beplantingen op of langs landbouwgronden, beide voor zover bestaande uit niet-geknotte populieren of wilgen;
- b. vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- c. fijnsparren of andere coniferen niet ouder dan 12 jaar, bestemd om te dienen als kerstbomen en geteeld op daarvoor in het bijzonder bestemde terreinen;
- d. kweekgoed;
- e. houtopstand die bij wijze van dunning moet worden geveld;
- f. houtopstand die deel uitmaakt van als zodanig bij het Boschap geregistreerde bosbouwondernemingen en gelegen is buiten een bebouwde kom, tenzij de houtopstand een zelfstandige eenheid vormt die:
 - ofwel geen grotere oppervlakte beslaat dan 10 are;
 - ofwel bestaat uit rijbeplanting van niet meer dan 20 bomen, gerekend over het totale aantal rijen;
- g. houtopstand die moet worden geveld krachtens de Plantenziektewet of krachtens een aanschrijving of last van het bevoegd gezag;
- h. houtopstand waarvoor een aanlegvergunning nodig is.

Het kapverbod is ook niet van toepassing op houtopstanden binnen de bebouwde kom Boswet met een stamomtrek tot maximaal 80 cm, gemeten op 130 cm boven het maaiveld met uitzondering van houtopstanden die staan in de gebieden "bargapark" en "kobslocatie". Dit geldt dan weer niet als het een houtopstand betreft welke is aangeplant met een door het bevoegd gezag opgelegde herplantplicht.



BIJLAGE 2 BUREAUSTUDIE EN VERKENNEND VELDBEZOEK 2016



CB 01-RP-05 BUREAUSTUDIE FLORA EN FAUNA/ECOLOGIE INCLUSIEF PLAN VAN AANPAK VOOR VERVOLG

*Hoogwaterbeschermingsprogramma
Noordelijke Maasvallei*

Datum: 10 -03-17

Kenmerk (SP): 3385

Versienummer: C

Status: definitief 100%

In opdracht van:



INHOUDSOPGAVE

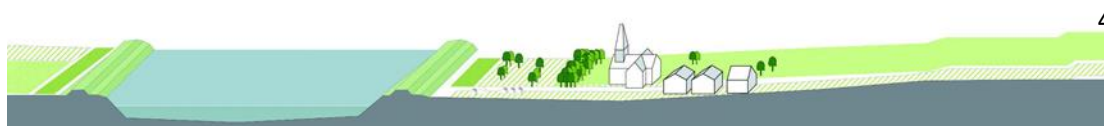
CB 01-Rp-05 Bureaustudie fLORA EN fAUNA/ECOLOGIE inclusief pLAN VAN AANPAK VOOR VERVOLG	1
1. Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding en doel	6
1.2 Activiteiten en uitgangspunten.....	6
2 Methode	8
3 DR57 Nieuw Bergen	9
3.1 Gebiedsbescherming	9
3.1.1 Natura 2000	9
3.1.2 Natuurnetwerk Nederland.....	9
3.1.3 Benodigd vervolgonderzoek	9
3.2 Soortbescherming.....	9
3.2.1 Bronnenonderzoek	9
3.2.2 Veldbezoek.....	11
3.2.3 Benodigd vervolgonderzoek	12
4 DR60 Well	12
4.1 Gebiedsbescherming	12
4.1.1 Natura 2000	12
4.1.2 Natuurnetwerk Nederland.....	12
4.1.3 Benodigd vervolgonderzoek	13
4.2 Soortbescherming.....	13
4.2.1 Bronnenonderzoek	13
4.2.2 . Veldbezoek.....	14
4.2.3 Benodigd vervolgonderzoek	15
5 DR65 Arcen	15
5.1 Gebiedsbescherming	15
5.1.1 Natura 2000	16
5.1.2 Natuurnetwerk Nederland.....	16
5.1.3 Benodigd vervolgonderzoek	16
5.2 Soortbescherming.....	16
5.2.1 Bronnenonderzoek	16



5.2.2	. Veldbezoek.....	17
5.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	18
6	DR68 Venlo-Velden	19
6.1	Gebiedsbescherming	19
6.1.1	Natura 2000	19
6.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	19
6.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	19
6.2	Soortbescherming.....	19
6.2.1	Bronnenonderzoek	19
6.2.2	Veldbezoek.....	21
6.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	22
7	DR69 Blerick – Groot Boller	22
7.1	Gebiedsbescherming	22
7.1.1	Natura 2000	22
7.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	23
7.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	23
7.2	Soortbescherming.....	23
7.2.1	Bronnenonderzoek	23
7.2.2	Veldbezoek.....	24
7.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	25
8	DR70 Baarlo	25
8.1	Gebiedsbescherming	26
8.1.1	Natura 2000	26
8.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	26
8.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	26
8.2	Soortbescherming.....	26
8.2.1	Bronnenonderzoek	26
8.2.2	Veldbezoek.....	27
8.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	28
9	DR71 Belfeld	29
9.1	Gebiedsbescherming	29
9.1.1	Natura 2000	29
9.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	29
9.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	29



9.2	Soortbescherming.....	29
9.2.1	Bronnenonderzoek	29
9.2.2	Veldbezoek.....	30
9.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	31
10	DR72 Kessel	31
10.1	Gebiedsbescherming	31
10.1.1	Natura 2000	32
10.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	32
10.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	32
10.2	Soortbescherming.....	32
10.2.1	Bronnenonderzoek	32
10.2.2	Veldbezoek.....	33
10.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	34
11	DR73 Beesel	34
11.1	Gebiedsbescherming	34
11.1.1	Natura 2000	34
11.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	35
11.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	35
11.2	Soortbescherming.....	35
11.2.1	Bronnenonderzoek	35
11.2.2	Veldbezoek.....	36
11.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	37
12	DR75 Buggenum	37
12.1	Gebiedsbescherming	37
12.1.1	Natura 2000	37
12.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	37
12.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	37
12.2	Soortbescherming.....	37
12.2.1	Bronnenonderzoek	38
12.2.2	Veldbezoek.....	38
12.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	40
13	DR78 Heel	40
13.1	Gebiedsbescherming	40
13.1.1	Natura 2000	40



13.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	40
13.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	40
13.2	Soortbescherming.....	40
13.2.1	Bronnenonderzoek	40
13.2.2	Veldbezoek.....	41
13.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	43
14	DR79 Thorn-Wessem.....	43
14.1	Gebiedsbescherming	43
14.1.1	Natura 2000	43
14.1.2	Natuurnetwerk Nederland.....	43
14.1.3	Benodigd vervolgonderzoek	43
14.2	Soortbescherming.....	43
14.2.1	Bronnenonderzoek	44
14.2.2	Veldbezoek.....	45
14.2.3	Benodigd vervolgonderzoek	46
15	Bomeninventarisatie	47
16	Conclusie	48
16.1	Verzamelen basisinformatie	48
16.2	Gebruikte informatie eerste afweging oplossingsrichtingen (zeef 1).....	48
16.3	Plan van aanpak benodigd vervolgonderzoek	48
	Bijlage 1 Ligging Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland.....	51
	Bijlage 2 Wet Natuurbescherming beschermde soorten Provincie Limburg	52



1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het Waterschap Peel en Maasvallei (WPM) heeft de ambitie binnen een korte doorlooptijd 14 dijkringen te versterken om de Limburgse bevolking in de Noordelijke Maasvallei in 2020 tegen hoog water te kunnen beschermen. Voor deze ambitieuze planning hebben Arcadis en Witteveen+Bos de capaciteit en kennis gebundeld in IngenieursBureau Maasvallei (IBM).

In het kader van de versterkingsopgave is het noodzakelijk om voorafgaand aan het opstellen van het voorkeursalternatief (VKA) rondom 12 keringen, waarbij 2 keringen (Blerik – De Oude Gieterij en Steijl-Maashoek) geen onderdeel uitmaken van de scope, aanvullend inzicht te krijgen in de aanwezige (basis)informatie voor het thema ecologie, natuurbescherming. Met dit inzicht worden de onderstaande doelen ingevuld:

1. Het verzamelen, verbeteren en verrijken van basisinformatie voor het thema ecologie, natuurbescherming. Basisinformatie betreft alle informatie over de huidige toestand van de dijkringen en de directe omgeving. Deze informatie is nodig voor de verschillende fasen van het project, zoals de ruimtelijke procedures (MER, vergunningen, etc.), het integraal technisch ontwerpproces, het omgevingsmanagement en de contractering voor uitvoering en realisatie.
2. Het gebruiken van informatie voor de eerste afweging van oplossingsrichtingen (zeef 1).
3. Het opstellen van een Plan van Aanpak voor het ophalen en verrijken van informatie voor het thema ecologie, natuurbescherming voor de diverse fasen in het project HWBP Noordelijke Maasvallei, zoals de uitwerking van de planproducten (zeef 2, e.v.), het integraal technisch ontwerp, het omgevingsmanagement en contractering. In het op te stellen Plan van Aanpak wordt aandacht geschonken aan de nut en noodzaak en Wet natuurbescherming (hierna Wn) het detailniveau van de benodigde informatie, in relatie tot de fasering van (de clusters van) het project HWBP Noordelijke Maasvallei.

In hoofdstuk 16 Conclusie wordt ingegaan op de concrete invulling van deze doelen.

1.2 Activiteiten en uitgangspunten

Activiteiten

Voorliggend deelrapport gaat in op basisinformatie op het gebied van natuur (ecologie, flora en fauna). De activiteiten van dit deelonderzoek zijn:

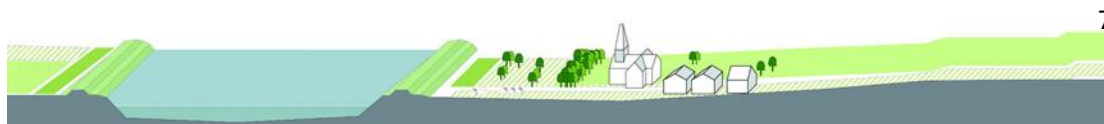
- Bureau studie naar ligging Natura 2000 en NNN (NatuurNetwerk Nederland);
- Raadplegen NDFF (Nationale Database Flora en Fauna) en databases van andere vrij op internet verkrijgbare verspreidingsgegevens en analyse op voorkomen van de beschermde soorten van de Wet natuurbescherming (Wn);



- Uitvoeren van een oriënterend veldbezoek (eind 2016) ter controle van de eerder uitgevoerde onderzoeken (o.a. bomeninventarisatie 2011);
- Advisering voor benodigde veldonderzoeken naar de verspreiding van soorten.

Uitgangspunten

- Voor de ligging van de 12 keringen is uitgegaan van het GIS-bestand WPM_projectgebiedentotaalbestand_20160905. Het plangebied is beperkt tot de directe omgeving van de tracés, waarbij ervan is uitgegaan dat effecten zich ook afspelen in de directe omgeving van de tracés. Eventuele uitbreiding van het plangebied, bijvoorbeeld door meekoppelkansen of gebiedsontwikkeling, is niet meegenomen;
- Dit rapport gaat uitdrukkelijk niet in op het benodigd effectonderzoek. Ten aanzien van stikstofdepositie is het uitgangspunt dat berekening met Aerial worden gedaan voor de aanlegfase en dat geen nadere informatie nodig is van liggen en kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen, omdat deze in Aerial zijn opgenomen.



2 Methode

In de onderliggende rapportage is op basis van een bureaustudie en een veldbezoek onderzocht of beschikbare gegevens over de ligging van beschermde gebieden en de aanwezigheid van beschermde soorten compleet is ter beoordeling van de noodzaak tot een ontheffing Wn, of dat meer inspanning noodzakelijk is om de gegevens compleet te maken.

Gedurende de bureaustudie is op basis van het kaartmateriaal van het ministerie van EZ (Natura 2000) en de provincie Limburg (NNN, provinciaal beheerplan 2017) de ligging van de wettelijk en beleidsmatig beschermde gebieden in de directe omgeving van de dijktracés bepaald. Tevens is op basis van de Nationale Database Flora en Fauna bepaald welke beschermde soorten in de omgeving van de tracés aanwezig zijn, en welke functie de omgeving van de tracés voor de betreffende soorten heeft.

Naast de bureaustudie zijn in december 2016 verkennende veldbezoeken uitgevoerd. Tijdens de veldbezoeken zijn de gegevens uit de bureaustudie geverifieerd en waar nodig aangevuld op basis van waarnemingen van soorten tijdens het veldbezoek, dan wel het vaststellen van de aanwezigheid van geschikte biotopen voor beschermde soorten conform de nieuwe Wet natuurbescherming (Wn). De combinatie van zowel een bureaustudie als een veldbezoek geeft een goed beeld van de potentie van de tracés als leefgebied voor de beschermde soorten van de Wn.

In de onderliggende toets is ten aanzien van de beschermde soorten aangegeven wat hun beschermingsstatus is. Onder de nieuwe Wn kan dit zijn habitatrictlijn soort (HR), Vogelrichtlijnsoort (VR) of 'andere soort'. In de tekst hierna spreken we binnen de laatste categorie over Bijlage A (fauna) en B (flora)-soorten, ook wel Nationaal beschermde soort genoemd. Als gevolg van de decentralisatie van de natuurwetgeving is de provincie sinds januari 2017 het bevoegd gezag ten aanzien van de Wn. In Limburg is bepaald dat voor het verstoren van een aantal soorten in het kader van een ruimtelijk ontwikkeling of beheer en onderhoud een vrijstelling geldt, terwijl deze vrijstelling niet bestond onder de Ffw. Deze vrijstellingen zijn op 16 december 2016 aangenomen door Provinciale Staten en op 23 december 2016 vastgesteld in de Beleidsneutrale Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014. Hierdoor geldt naast een vrijstelling voor verschillende algemeen voorkomende soorten, op basis van de gunstige staat van instandhouding ook een vrijstelling voor de soorten eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en hazelworm.



3 DR57 Nieuw Bergen

3.1 Gebiedsbescherming

3.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking grenst direct ten noorden van bedrijventerrein De Flammert aan het Natura 2000-gebied Maasduinen (Habitatrichtlijngebied HR+ Vogelrichtlijngebied VR). Het tracé doorsnijdt het Natura 2000-gebied niet. In het Natura 2000-gebied Maasduinen is voor meerdere habitattypen en -soorten een instandhoudingsdoel vastgesteld.

3.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het te versterken tracé langs Nieuw-Bergen ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het NNN. Het tracé loopt door de Goudgroene zone (= het NNN). De zone wordt over een lengte van 40 meter doorsneden. Ter plekke van het NNN ligt het tracé over een dijkje dat een toegangsweg vormt naar enkele woningen. Een natuurbeheertype is niet aangewezen voor deze locatie. Het tracé grenst aan weerszijden aan Kruiden- en faunarijk grasland.

3.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten, in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie. Bij verdere concretisering van het ontwerp dient beoordeeld te worden of en welke nadere informatie noodzakelijk is.

3.2 Soortbescherming

3.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

3.2.1.1 Vaatplanten

In de omgeving van het tracé zijn enkele beschermde soorten van de nieuwe Wet natuurbescherming (Wn) aangetroffen. Het betreft de grote leeuwenklauw en drijvende waterweegbree (beide bijlage B-soorten Wn). Grote leeuwenklauw is in 2015 ter plekke van bedrijventerrein de Flammert aangetroffen. Drijvende waterweegbree is aangetroffen in de Heukelomse Beek die vlak langs het tracé stroomt ter hoogte van het bedrijventerrein de Flammert. In het onderstaande kader zijn de groeiplaatsbeschrijvingen van de beide soorten weergegeven.

Groeiplaatsen grote leeuwenklauw en drijvende waterweegbree

Grote leeuwenklauw: Bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeuvers en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen.



Drijvende waterweegbree: Water (vennen, vijvers, beken, pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en sloten, afwateringskanaaltjes, duinplassen en kanalen).

Op de overige delen van het tracé zijn geen beschermde vaatplanten van de Wn aangetroffen.

3.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar zijn in de omgeving van het tracé ter hoogte van Nieuw-Bergen vier soorten grondgebonden zoogdieren die onder de Wn beschermd zijn, aangetroffen. Het betreft eekhoorn, steenmarter, bever en das. Onder de Wn zijn de eekhoorn, steenmarter en das opgenomen in de lijst van nationaal beschermde soorten (Bijlage A). Voor deze soorten geldt zodoende geen Europees beschermingsregime. Tevens geldt voor eekhoorn en steenmarter in de provincie Limburg op basis van de gunstige staat van instandhouding van deze soorten een vrijstelling. Bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

3.2.1.3 Vleermuizen

In het bosgebied ten noorden van Nieuw-Bergen, maar grenzend aan het tracé, is een gewone grootoorvleermuis (HR-soort, Wn) aangetroffen. Van andere vleermuissoorten wordt in de database van de NDFF geen melding gedaan. Echter, op basis van de in de omgeving van het tracé aanwezige biotopen (luchtfoto) is de aanwezigheid van meerdere vleermuissoorten te verwachten. Soorten zoals de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (allemaal HR-soorten, Wn) kunnen worden aangetroffen in een kleinschalig landschap zoals dat rondom Nieuw-Bergen en het dijktrace aanwezig is.

3.2.1.4 Amfibieën en reptielen

Uit de soortgroepen amfibieën en reptielen is alleen de nationaal beschermde soort (bijlage A) vinpootsalamander aangetroffen. De soort werd in 2011 aangetroffen in het bos ten noorden van Nieuw-Bergen. De biotoopbeschrijving van de soort is in het onderstaande kader opgenomen. Van de aanwezigheid van andere soorten is in de laatste 10 jaar geen melding gedaan. Echter, op basis van de in de omgeving van het tracé aanwezige biotopen (luchtfoto) is de aanwezigheid van meerdere amfibiesoorten te verwachten. De aanwezigheid van bruine kikker, gewone pad en meerkikker (bijlage A-soorten) is te verwachten (vrijstelling). Tevens is rugstreeppad (HR-soort, Wn) de afgelopen jaren veelvuldig aangetroffen in het natuurgebied Maasduinen [lit. waarneming.nl].

Biotoopeisen vinpootsalamander

Op de Noord-Brabantse en Limburgse zandgronden zijn vinpootsalamanders bewoners van bos- en heidecomplexen en aangrenzende cultuurlandschappen. De directe aanwezigheid van bos of bosjes is een onmisbaar aspect van het leefgebied. Open landbouwgebieden worden gemeden. Voor hun voortplanting zijn vinpootsalamanders aangewezen op een breed spectrum aan, voornamelijk stilstaande, watertypen (zie verder verblijfplaatsen) [lit. soortinfo, min EZ].

3.2.1.5 Vissen

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde vissoorten aangetroffen in de omgeving van Nieuw-Bergen.

3.2.1.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Nieuw-Bergen niet aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Nieuw-Bergen is niet geschikt voor deze soorten.



3.2.1.7 Vogels

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

3.2.2 Veldbezoek

3.2.2.1 Vaatplanten

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Van de grote leeuwenklauw is de aanwezigheid van groeiplaatsen op of nabij het tracé echter niet uit te sluiten. De soort komt mogelijk voor op het dijktracé. Het tracé doorsnijdt geen watergangen, vennen of vijvers waardoor de aanwezigheid van drijvende waterweegbree binnen het tracé kan worden uitgesloten. In de omgeving is de aanwezigheid van deze soort wel vastgesteld.

3.2.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Echter, het tracé doorsnijdt geschikte onderdelen van het leefgebied van eekhoorn, steenmarter (vrijstelling) en das, met name het meest zuidelijke deel van het tracé doorsnijdt een kleinschalig landschap met houtwallepjes en bomenrijen. Op basis van de langs het tracé aanwezige biotopen, kunnen deze nationaal beschermde zoogdiersoorten in de directe omgeving van het tracé voorkomen. Ook andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel, vos en ree kunnen in de omgeving van het tracé een geschikt leefgebied vinden (vrijstelling).

De bever is in de omgeving veelvuldig aanwezig. De soort is momenteel nog niet bekend uit de Heukelomse Beek (die vlak langs het tracé stroomt), maar wordt daar op korte termijn wel verwacht. Op of langs het tracé zijn nog geen sporen van de soort aangetroffen.

3.2.2.3 Vleermuizen

In de kleinschalige landschap rond het tracé is voor vleermuizen geschikt leefgebied aanwezig. De vele lijnvormige elementen in de vorm van houtwallen, bosranden, sloten en het tracé zelf vormen voor vleermuizen geschikte vlieg- en foerageroutes. Tevens zijn voor zowel gebouw- als boombewonende soorten vermoedelijk veel geschikte verblijfplaatsen aanwezig in de (doorgaans) oude bebouwing en bomen in de omgeving van het tracé.

3.2.2.4 Amfibieën en reptielen

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages. Voor de vinpootsalamander is er in de directe omgeving van het tracé door het ontbreken van geschikte voortplantingswateren geen geschikt leefgebied aanwezig. Momenteel is er voor rugstreeppad in de directe omgeving van het tracé ook geen geschikt leefgebied aanwezig.

3.2.2.5 Vissen

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.



3.2.2.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

3.2.2.7 *Vogels*

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

3.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde soorten op en rond het tracé niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vaatplanten (met name grote leeuwenklauw);
- Soortgericht onderzoek das en bever;
- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten en beverburchten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

4 DR60 Well

4.1 Gebiedsbescherming

4.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking grenst direct ten zuiden van de kern van Well aan het Natura 2000-gebied Maasduinen (HR +VR). Het tracé doorsnijdt het Natura 2000-gebied niet ter hoogte van Well. In het Natura 2000-gebied Maasduinen is voor meerdere habitattypen en - soorten een instandhoudingsdoel vastgesteld.

4.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het te versterken tracé langs Well vormt de begrenzing van de NNN-percelen die gelegen zijn langs de oevers van de Maas. Het tracé ligt niet binnen het NNN, maar grenst wel aan natuurgebiedje De Baend ter hoogte van Elsteren. De aangrenzende NNN-percelen bestaan uit broekbos, ruigten en enkele plassen.



4.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten, in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

4.2 Soortbescherming

4.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

4.2.1.1 *Vaatplanten*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

4.2.1.2 *Grondgebonden zoogdieren*

In de afgelopen 5 jaar zijn in de omgeving van het tracé ter hoogte van Well naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens enkele minder algemeen voorkomende soorten aangetroffen. Het betreft eekhoorn, steenmarter, das en bever. Onder de Wn zijn de eekhoorn, steenmarter en das opgenomen in de lijst van nationaal beschermde soorten (Bijlage A). De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd. Tevens geldt voor eekhoorn en steenmarter in de provincie Limburg op basis van de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten een vrijstelling.

4.2.1.3 *Vleermuizen*

In de omgeving van Well is in de afgelopen vijf jaar het voorkomen van meerdere vleermuissoorten vastgesteld. Het betreft de soorten gewone dwergvleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en laatvlieger. Deze soorten zijn allen HR-soorten en vallen daarmee onder het Europese beschermingsregime.

4.2.1.4 *Amfibieën en reptielen*

In de omgeving van Well zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten aangetroffen. Het soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoorten zijn in de omgeving van het tracé ter hoogte van Well niet aangetroffen.

Tevens zijn in de omgeving van Well de beschermde reptielsoorten hazelworm en levendbarende hagedis aangetroffen. Deze soorten staan ook op Bijlage A van de Wn en zijn daarmee nationaal beschermd. Voor beide soorten geldt binnen de provincie Limburg echter een vrijstelling buiten de gevoelige periode van de soorten.

4.2.1.5 *Vissen*

Uit de soortgroep vissen is in de afgelopen jaren alleen de rivierdonderpad aangetroffen in een in de Maas afwaterende beek. Deze soort heeft onder de Wn echter geen beschermde status. Andere beschermde vissoorten zijn in de omgeving van Well niet aangetroffen.



4.2.1.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Well niet aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Well voldoet niet aan deze eisen.

4.2.1.7 *Vogels*

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaar rond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

4.2.2 . Veldbezoek

4.2.2.1 *Vaatplanten*

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Well zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijk. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten.

4.2.2.2 *Grondgebonden zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Echter, het tracé doorsnijdt geschikte onderdelen van het leefgebied van eekhoorn en das, met name het deel van het tracé dat grenst aan de recreatieplas Leukermeer doorsnijdt een bosgebiedje dat voor eekhoorn en das een geschikt leefgebied kan vormen. De woningen en schuurtjes langs de woonkern van Well bieden aan steenmarter geschikte verblijfplaatsen. De aanwezigheid van de soort is langs het tracé dan ook niet uit te sluiten. Gedurende het veldbezoek zijn op of langs het tracé geen sporen van bever aangetroffen. Het tracé ligt grotendeels te droog om een onderdeel van het leefgebied van bever te kunnen vormen. Ook andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel, vos en ree kunnen in de omgeving van het tracé een geschikt leefgebied vinden.

4.2.2.3 *Vleermuizen*

In de kleinschalige landschap rondom het Leukermeer en de kern van Well is voor vleermuizen geschikt leefgebied aanwezig. De vele lijnvormige elementen in de vorm van houtwallen, bosranden en sloten vormen voor vleermuizen geschikte vlieg- en foerageroutes. Tevens zijn voor zowel gebouw- als boombewonende soorten vermoedelijk veel geschikte verblijfplaatsen aanwezig in de (doorgaans) oude bebouwing en bomen in de omgeving van het tracé.

4.2.2.4 *Amfibieën en reptielen*

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.



De bermen langs de het tracé kunnen een marginaal onderdeel van het leefgebied van de levendbarende hagedis en de hazelworm vormen. De soorten zijn hier niet uit te sluiten.

4.2.2.5 Vissen

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

4.2.2.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

4.2.2.7 Vogels

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de ruimere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

4.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen en steenmarter indien bomen worden gekapt (vleermuizen) of gebouwen worden gesloopt (vleermuizen en steenmarter);
- Soortgericht onderzoek naar das met name ter plaatse van bosschages langs het Leukermeer;
- Soortgericht onderzoek naar levenbarende hagedis en hazelworm doordat niet valt uit te sluiten dat werkzaamheden binnen de gevoelige periode van deze soorten worden uitgevoerd;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

5 DR65 Arcen

5.1 Gebiedsbescherming



5.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Arcen ligt grotendeels buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Maasduinen (HR +VR). Alleen daar waar het tracé aansluiting op de ligging van het tracé van de provinciale weg N271, ligt het tracé van de dijkversterking binnen het Natura 2000-gebied. De provinciale weg is geëxclaveerd uit het Natura 2000-gebied. Maasduinen is voor meerdere habitattypen en -soorten een instandhoudingsdoel vastgesteld.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Ten zuiden van de woonkern van Arcen doorsnijdt het tracé van de dijkversterking de NNN. Over een lengte van circa 300 meter ligt het tracé op percelen die als NNN zijn aangewezen. De percelen zijn grotendeels aangeduid als Kruiden- en faunarijk grasland. Tevens worden twee smalle stroken aangeduid als Houtwal en houtsingel en Haagbeuken- en essenbos doorsneden. De werkelijke doorsnijding van deze percelen heeft echter al plaatsgevonden tijdens de aanleg van het dijkje. Van een nieuwe doorsnijding van de lijnvormige structuren van de NNN als gevolg van de dijkversterking is geen sprake. Het tracé van de dijkversterking dat grenst aan de weg, ligt binnen de begrenzing van een smalle strook van het natuurbeheertype Rivier- en beekbegeleidend bos.

5.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

5.2 Soortbescherming

5.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

5.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

5.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar zijn in de omgeving van het tracé ter hoogte van Arcen naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens enkele minder algemeen voorkomende soorten aangetroffen. Het betreft steenmarter (in de kern van Arcen), das (burcht ten westen van dijkpaal 65.034) en bever (langs de oevers van de Maas). Onder de Wn zijn de steenmarter en das opgenomen in de lijst van nationaal beschermde soorten (Bijlage A). De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd. Tevens geldt voor steenmarter in de provincie Limburg op basis van de gunstige staat van instandhouding van de soort een vrijstelling. Voor das geldt deze vrijstelling niet.

5.2.1.3 Vleermuizen

In de dorpskern van Arcen is in de afgelopen vijf jaar het voorkomen van twee vleermuissoorten vastgesteld. Het betreft de soorten gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Tevens is in 2012 het voorkomen van gewone vleermuis veelvuldig vastgesteld langs de bomenrijen (zomereik) langs de



Maasstraat ten noorden van de woonkern van Arcen. Beide soorten zijn HR-soorten en vallen daarmee onder het Europese beschermingsregime.

5.2.1.4 *Amfibieën en reptielen*

In de omgeving van Arcen zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten aangetroffen. Dit zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Een andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort die in de omgeving van het tracé ter hoogte van Arcen is aangetroffen, is de rugstreeppad. Het voorkomen van de soort werd in de zomer van 2016 vastgesteld langs de Roobeek in de uiterwaarden van de Maas ter hoogte van Thermaalbad Arcen.

Tevens is in de omgeving van Arcen (in de uiterwaard bij Broekhuizen aan de westzijde van de Maas) de beschermde reptielsoort levendbarende hagedis aangetroffen. Deze soort staat ook op Bijlage A van de Wn en is daarmee nationaal beschermd. Voor deze soort geldt binnen de provincie Limburg echter een vrijstelling buiten de gevoelige periode van deze soorten.

5.2.1.5 *Vissen*

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren aangetroffen in de omgeving van Arcen.

5.2.1.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Arcen niet aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Arcen voldoet niet aan deze eisen.

5.2.1.7 *Vogels*

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

5.2.2 . Veldbezoek

5.2.2.1 *Vaatplanten*

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Arcen zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijkje, dan wel uit een gemetselde muur ter hoogte van de dorpskern. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

5.2.2.2 *Grondgebonden zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Geschikt leefgebied voor steenmarter, das en bever is niet aanwezig ter plekke van het tracé. Voor zowel bever, das als steenmarter vormt de intensief onderhouden grasvegetatie op het dijkje geen geschikt onderdeel van het leefgebied. De soorten kunnen wel op kleine afstand van het tracé aanwezig zijn. Andere



algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel, vos en ree kunnen op of in de omgeving van het tracé een suboptimaal onderdeel van hun leefgebied vinden.

5.2.2.3 *Vleermuizen*

In de kleinschalige landschap rondom de kern van Arcen is voor vleermuizen geschikt leefgebied aanwezig. De vele lijnvormige elementen in de vorm van houtwallen, bosranden en sloten, maar ook de bebouwing van het dorp zelf, vormen voor vleermuizen geschikte vlieg- en foerageroutes. Tevens zijn voor zowel gebouw- als boombewonende soorten vermoedelijk veel geschikte verblijfplaatsen aanwezig in de (doorgaans) oude bebouwing en bomen in de omgeving van het tracé.

5.2.2.4 *Amfibieën en reptielen*

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de rugstreeppad is in de huidige situatie op of nabij het tracé weinig tot geen geschikt leefgebied aanwezig. Dit kan echter ontstaan als gevolg van de werkzaamheden.

5.2.2.5 *Vissen*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

5.2.2.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

5.2.2.7 *Vogels*

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

5.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar das en bever;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;



- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

6 DR68 Venlo-Velden

6.1 Gebiedsbescherming

6.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Venlo-Velden ligt geheel buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Maasduinen (HR +VR). Het grootste deel van het tracé ligt op ruime afstand van het dit beschermde gebied. Alleen het meest noordelijke deel van het tracé, ter hoogte van De Voort, ligt op circa 100 meter afstand van dit Natura 2000-gebied. Maasduinen is voor meerdere habitattypen en -soorten een instandhoudingsdoel vastgesteld.

6.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Ter hoogte van het stadscentrum van Venlo grenst het tracé aan de NNN. Op deze locaties zijn de smalle uiterwaarden langs de rivier aangewezen als NNN. In de gebieden grenst het tracé (kademuur) vrijwel over de gehele lengte aan percelen waarop het natuurbeheertype Kruiden- en faunairijk grasland van toepassing is. Alleen ter hoogte van gehucht De Krosselt, direct ten noorden van de A67, worden NNN-percelen doorsneden door het tracé. Ook deze percelen zijn aangeduid als Kruiden- en faunairijk grasland.

6.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

6.2 Soortbescherming

6.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

6.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé is één beschermde soorten van de Wn aangetroffen. De grote leeuwenklauw (bijlage B, Wn) is aangetroffen in het bosgebied nabij Hasselderheide. Deze soort wordt aangetroffen in bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen [lit. Floron].

6.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar zijn in de omgeving van het tracé ter hoogte van Venlo-Velden naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens enkele minder



algemeen voorkomende soorten aangetroffen. Het betreft steenmarter (in de stadskern van Venlo en Tegelen), das (in het buitengebied ter hoogte van Velden), eekhoorn (in de stadskern van Venlo en Tegelen) en bever (in een brede strook langs de oevers van de Maas over de gehele lengte van het tracé). Onder de Wn zijn de steenmarter, das en eekhoorn opgenomen in de lijst van nationaal beschermde soorten (Bijlage A). De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd. Tevens geldt voor steenmarter en eekhoorn in de provincie Limburg op basis van de gunstige staat van instandhouding van de soort een vrijstelling.

6.2.1.3 *Vleermuizen*

Langs het tracé dat zich uitstrekt van Velden tot Tegelen is de verscheidenheid aan vleermuissoorten vrij beperkt. Alleen de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger zijn aangetroffen in de directe nabijheid van het tracé. Beide soorten zijn HR-soorten en vallen daarmee onder het Europese beschermingsregime. De soorten zijn voornamelijk ter hoogte van de woonkern van Velden en de stadskern van Venlo waargenomen. Waarnemingen van vleermuizen ter hoogte van de woonkern van Tegelen zijn niet bekend. De afwezigheid van vleermuizen ter hoogte van Tegelen duidt waarschijnlijk op een onvolledige inventarisatie van deze soortgroep in Tegelen, aangezien woonkernen over het algemeen geschikte leefgebieden vormen voor de betreffende vleermuissoorten.

6.2.1.4 *Amfibieën en reptielen*

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten aangetroffen. Dit zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort die in de omgeving van het tracé zijn aangetroffen, zijn alpenwatersalamander (bijlage A, Wn) en boomkikker (HR-soort, Wn). De beide soorten zijn aangetroffen nabij de dorpskern van Velden.

Tevens zijn op de Jammerdaalsche heide (tussen Venlo en Tegelen, op circa twee kilometer van het tracé) de reptielsoorten levendbarende hagedis (Bijlage A, Wn) en de zandhagedis (HR-soort, Wn) aangetroffen. Voor deze levendbarende hagedis geldt binnen de provincie Limburg op basis van de gunstige staat van instandhouding van de soort echter een vrijstelling. De zandhagedis heeft een Europese beschermingsstatus en is zodoende niet vrijgesteld.

6.2.1.5 *Vissen*

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Velden-Venlo-Tegelen.

6.2.1.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

Enkele beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé aangetroffen. Het betreft de vlindersoorten (allen Bijlage A, Wn) kleine ijsvogelvlinder, bruine eikenpage, veenbesblauwtje, bosparemoervlinder en aardbeivlinder, en de libelsoort beekrombout (Bijlage A, Wn). De vlindersoorten werden voornamelijk aangetroffen op de Ravensheide (ter hoogte van Belfeld), de Jammerdaalsche heide (tussen Venlo en Tegelen) en het bosgebiedje ten noorden van Hasselderheide.

Beekrombout werd verschillende malen over de gehele lengte van het tracé aangetroffen (bijlage A).

6.2.1.7 *Vogels*

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is



de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld. In de bommenrij ten westen van dijkpaal 68.130 is een jaarrond beschermde buizerdhorst aanwezig.

6.2.2 Veldbezoek

6.2.2.1 Vaatplanten

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Aangezien grote leeuwenklauw geen hoge eisen stelt aan zijn standplaats, is het voorkomen van de soort daar waar het tracé bestaat uit een grasdijkje (ten noorden van Venlo) niet uit te sluiten. Op en direct langs het tracé zijn voor de overige beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijkje, dan wel uit een gemetselde muur ter hoogte het stedelijk gebied van Venlo en Tegelen. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

6.2.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Het tracé vormt geen geschikt leefgebied voor eekhoorn en steenmarter. Geschikt leefgebied voor de das is ter plekke van het tracé ter hoogte van Velden (daar waar de soort in 2012 werd waargenomen) ook niet aanwezig. De intensief onderhouden grasvegetatie op het dijkje heeft voor deze beschermde soort weinig tot geen functie. In de directe nabijheid van het tracé zijn echter enkele boomgroepen en houtsingels aanwezig die mogelijk wel een onderdeel vormen van het leefgebied van deze soort. Ook voor bever geldt dat het tracé (zowel het dijkje als de muur) geen functie heeft.

Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel, vos en ree kan het dijktracé een marginaal onderdeel van hun leefgebied zijn.

6.2.2.3 Vleermuizen

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. Ook in het kleinschalige landschap rondom de woonkernen is voor vleermuizen geschikt leefgebied aanwezig. De vele lijnvormige elementen in de vorm van houtwallen, bosranden en sloten, maar ook de bebouwing van het dorp zelf, vormen voor vleermuizen geschikte vlieg- en foerageerroutes. In de kernen van Velden, Venlo en Tegelen kunnen zodoende belangrijke functies voor vleermuissoorten aanwezig zijn. In het vrij open/ kale buitengebied rondom Velden zijn voor vleermuizen vermoedelijk weinig beschermde functies aanwezig.

6.2.2.4 Amfibieën en reptielen

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. Zowel de kale grasdijkjes in het buitengebied als de stenen muur in het stedelijk gebied voldoen niet aan de biotoopeisen van deze soorten.



6.2.2.5 Vissen

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

6.2.2.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen. Zowel de vlindersoorten als de beekrombout kunnen zwervend ter plaatse van het tracé aanwezig zijn. Hier is voor de soort echter geen geschikt leefgebied aanwezig.

6.2.2.7 Vogels

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen die in de omgeving van het tracé in het komende voorjaar tot broeden kunnen komen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

6.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek das in het buitengebied bij Velden;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

7 DR69 Blerick – Groot Boller

7.1 Gebiedsbescherming

7.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Blerick - Groot Boller ligt geheel buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Maasduinen (HR +VR). Het tracé ligt op ruime afstand van het dit beschermde gebied. Andere Natura 2000-gebieden zijn in de omgeving niet aanwezig.



7.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Ter hoogte van het stadscentrum van Blerick grenst het tracé aan de NNN. Op deze locaties zijn de smalle uiterwaarden langs de rivier aangewezen als NNN. In de gebieden grenst het tracé (kademuur) vrijwel over de gehele lengte aan percelen waarop het natuurbeheertype Kruiden- en faunarijk grasland van toepassing is. Ter hoogte van de Staalweg is tevens een perceel met natuurbeheertype Ruigteveld aanwezig.

7.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

7.2 Soortbescherming

7.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

7.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

7.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar is in de omgeving van het tracé ter hoogte van Blerick naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, alleen de bever aangetroffen langs de oevers van de Maas. Van de bever is een burcht aangetroffen ter hoogte van dijkpaal 69.076 en leefgebied in de jachthaven. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd. Andere minder algemeen voorkomende soorten zijn niet aanwezig in de omgeving van het tracé.

7.2.1.3 Vleermuizen

In de stadskern van Blerick is in de afgelopen jaren de aanwezigheid van gewone dwergvleermuis meerdere malen vastgesteld. Andere soorten zijn langs het tracé niet aangetroffen. Echter, de aanwezigheid van andere vleermuissoorten die algemeen in dorps- en stadskernen voorkomen zijn hier wel te verwachten. Het voorkomen van soorten als laatvlieger en ruige dwergvleermuis kunnen niet worden uitgesloten. Alle vleermuissoorten zijn onder Wn aangeduid als HR-soorten en vallen daarmee onder het Europese beschermingsregime.

7.2.1.4 Amfibieën en reptielen

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. Dit zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Blerick is niet bekend.

7.2.1.5 Vissen

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Blerick.



7.2.1.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

In de uiterwaard ter hoogte van het bedrijventerrein Ubroek werd in 2015 de aanwezigheid van de beschermde Beekrombout (Bijlage A, Wn) vastgesteld.

Andere beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Blerick niet aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Blerick voldoet niet aan deze eisen.

7.2.1.7 *Vogels*

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld. Ten westen van dijkpaal 69.035 en ten zuidwesten van dijkpaal 69.032 zijn nestplaatsen van huismus vastgesteld

7.2.2 Veldbezoek

7.2.2.1 *Vaatplanten*

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Blerick zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijkje, dan wel uit een gemetselde muur ter hoogte van de stadskern. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

7.2.2.2 *Grondgebonden zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. De aanwezigheid van de bever langs de smalle oevers van de Maas ter hoogte van Blerick valt niet uit te sluiten. Mogelijk dat de bever hier tijdens de migratie tussen verschillende leefgebieden langs de Maas ter hoogte van Blerick sporadisch kort aan land komt. De oevers ter hoogte van de stadskern vormen voor deze soort echter een marginaal onderdeel van het leefgebied van deze soort. De jachthaven vormt een geschikt onderdeel van het leefgebied van deze soort.

Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan het dijktracé of de directe omgeving daarvan een suboptimaal onderdeel van hun leefgebied zijn.

7.2.2.3 *Vleermuizen*

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. In de stadskern van Blerick kunnen volop foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten aanwezig zijn. Het tracé zelf kan als gevolg van het duidelijke lijnvormige karakter een functie hebben als vliegroute voor deze soorten tussen een verblijfplaats en foerageergebied.



7.2.2.4 *Amfibieën en reptielen*

Als gevolg van de tijd van het jaar (december) waarin het veldbezoek plaatsvond, zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. Zowel de kale grasdijkjes ter hoogte van het bedrijventerrein Ubroek en Groot Boller als de stenen muur in het stedelijk gebied voldoen niet aan de biotoopeisen van deze soorten.

7.2.2.5 *Vissen*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

7.2.2.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen. Alleen de beekrombout kan zwervend in de uiterwaarden langs het tracé aanwezig zijn.

7.2.2.7 *Vogels*

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen die in de omgeving van het tracé in het komende voorjaar tot broeden kunnen komen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de ruimere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

7.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

8 DR70 Baarlo



8.1 Gebiedsbescherming

8.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Baarlo ligt geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Tevens zijn in de bredere omgeving van het tracé geen Natura 2000-gebied aanwezig.

8.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Vrijwel het gehele tracé ter hoogte van Baarlo ligt buiten het NNN of grenst daaraan. Alleen het meest noordelijke deel van het tracé ligt binnen de begrenzing van het NNN. Het tracé bestaat hier uit een reeds aanwezige grasdijk. De grasdijk ligt op een perceel dat is aangewezen als natuurbeheertype Kruiden- en faunarijk grasland.

8.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

8.2 Soortbescherming

8.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

8.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

8.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar zijn in de omgeving van het tracé ter hoogte van Baarlo naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens eekhoorn en bever aangetroffen. De aanwezigheid van eekhoorn is in de afgelopen vijf jaar verschillende malen vastgesteld in de dorpskern van Baarlo en in Hout-Blerick. Daarnaast is de bever verschillende keren waargenomen langs de oevers van de Maas, en veelvuldig in het natuurgebiedje Romeinenweerd, waar ook de aanwezigheid van een burcht is vastgesteld. De eekhoorn betreft een Bijlage A-soort onder Wn waarvoor een vrijstelling geldt in de provincie Limburg. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

8.2.1.3 Vleermuizen

Langs het tracé, tegenover de stadskern van Tegelen, is in 2015 de aanwezigheid van drie vleermuissoorten vastgesteld: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. De aangetroffen dieren waren jagend en foeragerend aanwezig langs het dijktracé. Het voorkomen van soorten als laatvlieger en ruige dwergvleermuis kunnen tevens niet worden uitgesloten in een omgeving met bebouwing in een kleinschalig landschap zoals dat rond Baarlo aanwezig is. Alle vleermuissoorten zijn onder Wn aangeduid als HR-soorten en vallen daarmee onder het Europese beschermingsregime.



8.2.1.4 *Amfibieën en reptielen*

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. Dit zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Baarlo is niet bekend.

8.2.1.5 *Vissen*

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Baarlo.

8.2.1.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Baarlo niet aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Baarlo voldoet niet aan deze eisen.

8.2.1.7 *Vogels*

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

8.2.2 Veldbezoek

8.2.2.1 *Vaatplanten*

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Baarlo zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijk. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

8.2.2.2 *Grondgebonden zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. De aanwezigheid van eekhoorn in de dorpskern van Baarlo is aangetoond, en op basis van de aanwezige bomen in minimaal twee stadsparkjes/ kasteeltuinen aannemelijk. Ook de aanwezigheid van de bever in de uiterwaarden langs de Maas, en met name in de Romeinenweerd, is aangetoond. Met name in de Romeinenweerd voldoet aan de biotoopeisen van de bever. Hier is voor de soort voldoende ruimte, rust en voedsel aanwezig. Dit natuurgebiedje vormt een belangrijk onderdeel van het leefgebied van de bever in de omgeving van Baarlo.

Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan het dijktracé of de directe omgeving daarvan een suboptimaal onderdeel van hun leefgebied zijn. Hiervoor geldt een vrijstelling.



8.2.2.3 *Vleermuizen*

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. In de stadskern van Baarlo kunnen volop foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten aanwezig zijn. Het tracé zelf kan als gevolg van het duidelijke lijnvormige karakter een functie hebben als vliegroute voor deze soorten tussen bijvoorbeeld een verblijfplaats en foerageergebied.

8.2.2.4 *Amfibieën en reptielen*

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) waarin het veldbezoek plaatsvond, zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. De kale grasdijkjes voldoen niet aan de biotoopeisen van deze soorten.

8.2.2.5 *Vissen*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

8.2.2.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

8.2.2.7 *Vogels*

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

8.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar aanwezigheid bever op of langs het tracé;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.



9 DR71 Belfeld

9.1 Gebiedsbescherming

9.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Belfeld ligt geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Tevens zijn in de bredere omgeving van het tracé geen Natura 2000-gebied aanwezig.

9.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het tracé ter hoogte van Belfeld ligt geheel buiten het NNN.

9.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

9.2 Soortbescherming

9.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

9.2.1.1 *Vaatplanten*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

9.2.1.2 *Grondgebonden zoogdieren*

In de afgelopen 5 jaar is in de omgeving van het tracé ter hoogte van Belfeld naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens bever aangetroffen. De bever is verschillende keren waargenomen langs de oevers van de Maas ter hoogte van de hoge grasdijk rondom de bebouwing van Belfeld. Tevens is ter hoogte van dijkpaal 71.032 de aanwezigheid van een beverburcht vastgesteld. Voor de algemeen voorkomende soorten geldt binnen de provincie Limburg een vrijstelling. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

9.2.1.3 *Vleermuizen*

Langs het tracé is de aanwezigheid van vleermuizen in de afgelopen 5 jaar niet vastgesteld. Aannemelijk is echter dat vleermuizen gebruik van de omgeving van het tracé. De hoge grasdijk vormt een duidelijk lijnvormig element in het landschap waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken als vlieg- of foerageerroute. Tevens kunnen in de gebouwen grenzend aan het tracé verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Soorten die in de omgeving van het tracé te verwachten zijn, zijn onder andere gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Onder



de Wn zijn alle vleermuissoorten beschermd en aangewezen als HR-soort, waarmee vleermuizen Europees beschermd zijn.

9.2.1.4 *Amfibieën en reptielen*

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. Dit zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Belfeld is niet bekend.

9.2.1.5 *Vissen*

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Belfeld.

9.2.1.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Belfeld niet recentelijk aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Belfeld voldoet niet aan deze eisen.

9.2.1.7 *Vogels*

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

9.2.2 Veldbezoek

9.2.2.1 *Vaatplanten*

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Belfeld zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijk. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

9.2.2.2 *Grondgebonden zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan het dijktracé of de directe omgeving daarvan een suboptimaal onderdeel van hun leefgebied zijn. De aanwezigheid van de bever langs de oever van de Maas is aangetoond. Het tracé zelf vormt geen onderdeel van het leefgebied van de bever.

9.2.2.3 *Vleermuizen*

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. In de dorpskern van Belfeld kunnen volop foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten aanwezig zijn. Het tracé zelf kan als gevolg van het duidelijke lijnvormige karakter een functie hebben als vliegroute voor deze soorten tussen bijvoorbeeld een verblijfplaats en foerageergebied.



9.2.2.4 *Amfibieën en reptielen*

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. De kale grasdijkjes voldoen niet aan de biotoopeisen van deze soorten.

9.2.2.5 *Vissen*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

9.2.2.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

9.2.2.7 *Vogels*

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

9.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

10 DR72 Kessel

10.1 Gebiedsbescherming



10.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Kessel ligt geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Tevens zijn in de bredere omgeving van het tracé geen Natura 2000-gebied aanwezig.

10.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het tracé ter hoogte van Kessel ligt geheel buiten het NNN.

10.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

10.2 Soortbescherming

10.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

10.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

10.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar is in de omgeving van het tracé ter hoogte van Kessel naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens eekhoorn en bever aangetroffen. De eekhoorn is in 2012 eenmaal waargenomen in de laanbomen langs de Haagweg, grenzend aan de zandwininput. Vermoedelijk komt de soort ook de in bosschage langs de zandwininput voor. De bever is verschillende keren waargenomen langs de oevers van de zandwininput en de daar achtergelegen Maas. Tevens is ter hoogte van dijkpaal 72.030 een burcht aangetroffen. Voor de algemeen voorkomende soorten en de eekhoorn geldt binnen de provincie Limburg een vrijstelling. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

10.2.1.3 Vleermuizen

Langs het tracé is de aanwezigheid van vleermuizen in de afgelopen 5 jaar niet vastgesteld. Aannemelijk is echter dat vleermuizen gebruik maken van de omgeving van het tracé. Het grasdijkje en de daar achter gelegen huizenrij kunnen onderdeel zijn van een vlieg- of foerageroute van vleermuizen. Tevens kunnen in de gebouwen grenzend aan het tracé verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Soorten die in de omgeving van het tracé te verwachten zijn, zijn onder andere gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Onder de Wn zijn alle vleermuissoorten beschermd en aangewezen als HR-soort, waarmee vleermuizen Europees beschermd zijn.

10.2.1.4 Amfibieën en reptielen

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. Dit zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Kessel is niet bekend.



10.2.1.5 Vissen

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Kessel.

10.2.1.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Kessel niet recentelijk aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Kessel voldoet niet aan deze eisen.

10.2.1.7 Vogels

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

10.2.2 Veldbezoek

10.2.2.1 Vaatplanten

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Kessel zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijkje. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

10.2.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan het dijkje of de directe omgeving daarvan een onderdeel van hun leefgebied zijn. De aanwezigheid van de bever langs de oever van de Maas is aangetoond. Het tracé zelf vormt geen onderdeel van het leefgebied van de bever.

10.2.2.3 Vleermuizen

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. In de dorpskern van Kessel kunnen volop foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten aanwezig zijn. Het tracé zelf heeft voor vleermuizen niet of nauwelijks een functie aangezien het dijkje een zeer beperkte hoogte heeft waardoor geen sprake is van een duidelijk lijnvormig element waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken. In de huizen grenzend aan het tracé kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

10.2.2.4 Amfibieën en reptielen

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.



Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. Het kale grasdijkje voldoet niet aan de biotoopeisen van deze soorten.

10.2.2.5 Vissen

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

10.2.2.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

10.2.2.7 Vogels

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

10.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

11 DR73 Beesel

11.1 Gebiedsbescherming

11.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Beesel ligt geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Tevens zijn in de bredere omgeving van het tracé geen Natura 2000-gebied aanwezig.



11.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het tracé ter hoogte van Beesel ligt geheel buiten het NNN.

11.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

11.2 Soortbescherming

11.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

11.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

11.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar is in de omgeving van het tracé ter hoogte van Beesel naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens bever aangetroffen. De bever is de afgelopen jaren veelvuldig waargenomen in de Weerdbeemden aan de overzijde van de Maas en langs de oevers van de Maas ter hoogte van het tracé. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

11.2.1.3 Vleermuizen

Langs het tracé, is in 2014 en 2015 de aanwezigheid van twee vleermuissoorten vastgesteld: gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. De dieren werden onder andere direct langs het dijktracé waargenomen. Het voorkomen van een soort als ruige dwergvleermuis kan tevens niet worden uitgesloten in een omgeving met bebouwing in een kleinschalig landschap zoals dat rond Beesel aanwezig is. Alle vleermuissoorten zijn onder Wn aangeduid als HR-soorten en vallen daarmee onder het Europese beschermingsregime.

11.2.1.4 Amfibieën en reptielen

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. De algemeen voorkomende amfibiesoorten zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Beesel is niet bekend.

11.2.1.5 Vissen

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Beesel

11.2.1.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

Langs de oevers van de Rijkse beemden, op circa 500 meter van het tracé, werd in 2013 de aanwezigheid van de beschermde Beekrombout (Bijlage A, Wn) vastgesteld.

Andere beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Beesel niet aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer



specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Beesel voldoet niet aan deze eisen.

11.2.1.7 *Vogels*

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

11.2.2 Veldbezoek

11.2.2.1 *Vaatplanten*

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Beesel zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijkje, al dan niet voorzien van een onverhard pad. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

11.2.2.2 *Grondgebonden zoogdieren*

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan het dijkje of de directe omgeving daarvan een onderdeel van hun leefgebied zijn. De aanwezigheid van de bever langs de oever van de Maas is aangetoond. Het tracé zelf vormt geen onderdeel van het leefgebied van de bever.

11.2.2.3 *Vleermuizen*

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. In de dorpskern van Beesel kunnen volop foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten aanwezig zijn. Ook het tracé zelf kan voor vleermuizen een functie hebben aangezien het dijkje een duidelijk lijnvormig element vormt waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken om zich te kunnen oriënteren in het buitengebied. In de huizen grenzend aan het tracé kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

11.2.2.4 *Amfibieën en reptielen*

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages. Tevens is grenzend aan het tracé, langs de Huilbeekweg, in opdracht van de gemeente Beesel recentelijk een paddenpoel aangelegd.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. Het kale grasdijkje voldoet niet aan de biotoopeisen van deze soorten.

11.2.2.5 *Vissen*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.



11.2.2.6 *Vlinders, Libellen en ongewervelden*

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

11.2.2.7 *Vogels*

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de ruimere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

11.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

12 DR75 Buggenum

12.1 Gebiedsbescherming

12.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Buggenum ligt geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Tevens zijn in de ruimere omgeving van het tracé geen Natura 2000-gebied aanwezig.

12.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het tracé ter hoogte van Buggenum ligt geheel buiten het NNN.

12.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

12.2 Soortbescherming



12.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

12.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

12.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar is in de omgeving van het tracé ter hoogte van Buggenum naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens eekhoorn, das en bever aangetroffen. Eekhoorn werd aangetroffen in de dorpskern van Buggenum. Sporen van das werden in 2013 vastgesteld in een bosschage aan de Groene weg. De bever is de afgelopen jaren enkele malen waargenomen in de uiterwaarden langs de Groezeweg. Eekhoorn en das zijn beide soorten van Bijlage A van de Wn. Voor eekhoorn geldt echter een vrijstelling binnen de provincie Limburg. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

12.2.1.3 Vleermuizen

Langs het tracé, is in 2014 en 2015 de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis veelvuldig vastgesteld gedurende een vleermuistransecttelling (NEM). Tevens werd gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis waargenomen tijdens deze monitoring. De soorten zijn langs de gehele Dorpstraat (waar een deel van het tracé aan grenst) waargenomen. Alle vleermuissoorten zijn onder Wn aangeduid als HR-soorten en vallen daarmee onder het Europese beschermingsregime.

12.2.1.4 Amfibieën en reptielen

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. De algemeen voorkomende amfibiesoorten zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Buggenum is niet bekend.

12.2.1.5 Vissen

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Buggenum.

12.2.1.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Buggenum niet recentelijk aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Buggenum voldoet niet aan deze eisen.

12.2.1.7 Vogels

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

12.2.2 Veldbezoek



12.2.2.1 Vaatplanten

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Buggenum zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijkje, al dan niet voorzien van een (on)verhard pad. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

12.2.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan het dijkje of de directe omgeving daarvan een onderdeel van hun leefgebied zijn. De aanwezigheid van de bever langs de oever van de Maas is aangetoond. Het tracé zelf vormt geen onderdeel van het leefgebied van de bever.

12.2.2.3 Vleermuizen

In en rond Buggenum is de aanwezigheid van verschillende vleermuissoorten veelvuldig vastgesteld. Met name de lindelaan aan weerszijden van de Dorpsstraat heeft een grote aantrekkingskracht op vleermuizen, enerzijds omdat de laan een duidelijk lijnvormig element vormt waar langs de vleermuizen zich eenvoudig kunnen verplaatsen, anderzijds omdat lindes over het algemeen veel hopen en spleten bevatten waar vleermuizen in kunnen verblijven. Ook ter plekke van het tracé zijn veel vleermuizen aanwezig. Vermoedelijk vormt het tracé ook een onderdeel van een foerageer- of vliegroute als gevolg van het opvallende lijnvormige karakter van het tracé, met name ter hoogte van de dorpskern (het tracé is hier erg smal en hoog).

12.2.2.4 Amfibieën en reptielen

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. Het kale grasdijkje voldoet niet aan de biotoopeisen van deze soorten.

12.2.2.5 Vissen

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

12.2.2.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

12.2.2.7 Vogels

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter, de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.



12.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

13 DR78 Heel

13.1 Gebiedsbescherming

13.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Heel ligt geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Tevens zijn in de ruimere omgeving van het tracé geen Natura 2000-gebied aanwezig.

13.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Vrijwel het gehele tracé ter hoogte van Heel grenst aan het NNN of ligt binnen de begrenzing ervan. Het tracé bestaat over de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijk. Rondom recreatieplas Tesken is de dijk voorzien van een enkele rij populieren. De grasdijk ligt ter hoogte van Heel over de gehele lengte over percelen die zijn aangewezen als natuurbeheertype Kruiden- en faunairijk grasland.

13.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

13.2 Soortbescherming

13.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.



13.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

13.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar is in de omgeving van het tracé ter hoogte van Heel naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens eekhoorn en bever aangetroffen. Eekhoorn werd aangetroffen in de bosschages langs recreatieplas Tesken. De bever is de afgelopen jaren veelvuldig waargenomen in recreatieplas Tesken, Anna's Beemd, de Sleijbeek en het kanaal Wessem-Nederweert. De aanwezigheid van burcht op de landtong in recreatieplas Tesken is aangetoond. De plas is onderdeel van het leefgebied van deze soort. Eekhoorn is een soort van Bijlage A van de Wn. Voor eekhoorn geldt echter een vrijstelling binnen de provincie Limburg. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

13.2.1.3 Vleermuizen

Langs het tracé is de aanwezigheid van vleermuizen in de afgelopen 5 jaar niet vastgesteld. Aannemelijk is echter dat vleermuizen gebruik maken van de omgeving van het tracé. De grasdijk en de populierenrij kunnen onderdeel zijn van een vlieg- of foerageroute van vleermuizen. Tevens kunnen in de gebouwen grenzend aan het tracé verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Soorten die in de omgeving van het tracé op basis van de aanwezig biotopen te verwachten zijn, zijn onder andere gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Onder de Wn zijn alle vleermuissoorten beschermd en aangewezen als HR-soort, waarmee vleermuizen Europees beschermd zijn.

13.2.1.4 Amfibieën en reptielen

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. De algemeen voorkomende amfibiesoorten zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Heel is niet bekend.

13.2.1.5 Vissen

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Heel.

13.2.1.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Heel niet recentelijk aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Heel voldoet niet aan deze eisen.

13.2.1.7 Vogels

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

13.2.2 Veldbezoek



13.2.2.1 Vaatplanten

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Heel zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijk, al dan niet voorzien van een rijbeplanting van populieren. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

13.2.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan de dijk of de directe omgeving daarvan een onderdeel van hun leefgebied zijn. Voor eekhoorn kunnen de bosschages grenzend aan het tracé een geschikt leefgebied vormen. Tevens is de aanwezigheid van eekhoorn in de populieren op de dijk niet uit te sluiten. Sporen van de bever langs de oever van de Sleijebeek zijn gedurende het veldbezoek vastgesteld. In en langs de Sleijebeek liggen grote hoeveelheden afgeknaagde bomen en takken. Daarnaast zijn in de Sleijebeek twee beverdammen aanwezig. Het tracé zelf vormt geen onderdeel van het leefgebied van de bever maar grenst daar ter hoogte van de recreatieplas wel aan.

13.2.2.3 Vleermuizen

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. In de dorpskern van Heel kunnen volop foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten aanwezig zijn. Ook het tracé zelf kan voor vleermuizen een functie hebben aangezien de dijk een duidelijk lijnvormig element vormt waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken om zich te kunnen oriënteren in het buitengebied. De recreatieplas Tesken vormt voor vleermuissoorten zoals watervleermuis een geschikt foerageergebied. In de huizen grenzend aan het tracé kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

13.2.2.4 Amfibieën en reptielen

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. De kale grasdijk voldoet niet aan de biotoopeisen van deze soorten.

13.2.2.5 Vissen

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

13.2.2.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.



13.2.2.7 Vogels

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de ruimere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

13.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek Bever;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.

14 DR79 Thorn-Wessem

14.1 Gebiedsbescherming

14.1.1 Natura 2000

Het tracé van de dijkversterking ter hoogte van Thorn-Wessem ligt geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Op minder dan één kilometer afstand zijn enkele onderdelen van het Natura 2000-gebied Grensmaas (HR) aanwezig. In het Natura 2000-gebied zijn geen instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen of -soorten die gevoelig zijn voor stikstofdepositie.

14.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het tracé ter hoogte van Thorn-Wessem ligt geheel buiten het NNN, maar grenst daar plaatselijk wel aan.

14.1.3 Benodigd vervolgonderzoek

Vooralsnog lijken er voldoende gegevens van beschermde gebieden beschikbaar om effectenonderzoek te kunnen uitvoeren. Niet uit te sluiten is dat, afhankelijk van de aard en omvang van de effecten in een later stadium behoefte is aan specifieke informatie.

14.2 Soortbescherming



14.2.1 Bronnenonderzoek

Uit het bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat enkele beschermde flora- en faunasoorten voorkomen in de omgeving van het tracé. Hieronder wordt per soortgroep een toelichting gegeven op de bij het bronnenonderzoek aangetroffen soorten.

14.2.1.1 Vaatplanten

In de directe omgeving van het tracé zijn geen beschermde soorten van de Wn aangetroffen.

14.2.1.2 Grondgebonden zoogdieren

In de afgelopen 5 jaar is in de omgeving van het tracé ter hoogte van Thorn-Wessem naast algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen, mol en haas, tevens eekhoorn, steenmarter en bever aangetroffen. Eekhoorn en steenmarter werden aangetroffen in en nabij de dorpskern van Wessem. De bever is de afgelopen jaren veelvuldig waargenomen in recreatieplas De Grote Heggen en de jachthaven bij de Thorner zeilclub. De aanwezigheid van burcht langs de zuidoever van de recreatieplas De Grote Heggen is aangetoond. De recreatieplas vormt een onderdeel van het leefgebied van bever. Eekhoorn en steenmarter zijn soorten van Bijlage A van de Wn. Voor eekhoorn en steenmarter geldt echter een vrijstelling binnen de provincie Limburg. De bever betreft een HR-soort en is daarmee Europees beschermd.

14.2.1.3 Vleermuizen

Langs het tracé zijn in de afgelopen 5 jaar vrijwel geen vleermuizen vastgesteld. In 2012 is alleen tweemaal de aanwezigheid van de gewone grootoorvleermuis vastgesteld langs het tracé ter hoogte van de dorpskern van Wessem. Aannemelijk is echter dat vleermuizen gebruik maken van de omgeving van het tracé. De grasdijk kan een onderdeel zijn van een vlieg- of foerageerroute van vleermuizen. Met name daar waar de dijk grenst aan de Thornerbeek (het centrale deel van het tracé) is het aannemelijk dat vliegroutes van verschillende vleermuissoorten aanwezig zijn langs het tracé. Tevens kunnen in de gebouwen grenzend aan het tracé verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Soorten die in de omgeving van het tracé op basis van de aanwezig biotopen te verwachten zijn, zijn onder andere gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Boven de open wateren is tevens de aanwezigheid van water- en meervleermuis te verwachten. Onder de Wn zijn alle vleermuissoorten beschermd en aangewezen als HR-soort, waarmee vleermuizen Europees beschermd zijn.

14.2.1.4 Amfibieën en reptielen

In de omgeving van tracé zijn algemeen voorkomende amfibiesoorten zoals bruine kikker en bruine pad aangetroffen. De algemeen voorkomende amfibiesoorten zijn soorten van bijlage A, waarvoor binnen de provincie Limburg een vrijstelling geldt. Andere minder algemeen voorkomende amfibiesoort zijn in de omgeving van het tracé niet aangetroffen. Ook het voorkomen van reptielsoorten in en rond Thorn-Wessem is niet bekend.

14.2.1.5 Vissen

Uit de soortgroep vissen zijn in de afgelopen jaren geen beschermde exemplaren van de Wn aangetroffen in de omgeving van Thorn-Wessem.

14.2.1.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

Beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn in de omgeving van het tracé bij Heel niet recentelijk aangetroffen. De beschermde soorten uit deze soortgroepen zijn zeer zeldzaam en/of stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied. De omgeving van het tracé bij Thorn-Wessem voldoet niet aan deze eisen.



14.2.1.7 Vogels

In de omgeving van het tracé zijn verschillende algemeen voorkomende broedvogels aangetroffen. Deze soorten kunnen op of nabij het tracé broeden. Naast algemeen voorkomende broedvogels is de aanwezigheid van soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld buizerd, havik, sperwer) in omgeving van het tracé vastgesteld.

14.2.2 Veldbezoek

14.2.2.1 Vaatplanten

In verband met de tijd van het jaar waarin het veldbezoek werd uitgevoerd (december) zijn geen beschermde vaatplantsoorten aangetroffen op of nabij het tracé. Op en direct langs het tracé ter hoogte van Thorn-Wessem zijn voor de beschermde vaatplanten van de Wn geen geschikte groeiplaatsen aanwezig. Het tracé bestaat over vrijwel de gehele lengte uit een intensief onderhouden grasdijk. Deze omstandigheden bieden geen ruimte aan de ontwikkeling van de beschermde vaatplantsoorten van de Wn.

14.2.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Voor andere algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel en vos kan de dijk of de directe omgeving daarvan een onderdeel van hun leefgebied zijn. Voor eekhoorn en steenmarter kunnen in en rond de dorpskern van Wessem geschikt leefgebied aanwezig zijn. Het dijktracé zelf heeft voor deze soorten weinig tot geen functie. Tevens kunnen de bosschages grenzend aan het tracé ter hoogte van de Prins Mauritshaven een geschikt leefgebied vormen voor eekhoorn. Sporen van de bever zijn langs de oever van de Thornerbeek gedurende het veldbezoek vastgesteld. Hier werden verschillende afgeknaagde takken gevonden. Het tracé zelf vormt slechts een marginaal onderdeel van het leefgebied van de bever, maar grenst wel aan onderdelen van het leefgebied van de bever.

14.2.2.3 Vleermuizen

Zowel stads- als dorpskernen kunnen voor vleermuizen een belangrijke functie hebben als foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaats. In de dorpskern van Thorn en Wessem kunnen volop foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten aanwezig zijn. Ook het tracé zelf kan voor vleermuizen een functie hebben aangezien de dijk een duidelijk lijnvormig element vormt waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken om zich te kunnen oriënteren in het buitengebied. De recreatieplas De Groote Heggen vormt voor vleermuissoorten zoals watervleermuis een geschikt foerageergebied. In de huizen en bedrijfspanden grenzend aan het tracé kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

14.2.2.4 Amfibieën en reptielen

Als gevolg van de tijd van het jaar waarin het veldbezoek plaatsvond (december), zijn geen amfibie- en reptielsoorten aangetroffen. Op en rondom het tracé is echter alleen geschikt leefgebied voor enkele algemeen voorkomende, nationaal beschermde amfibiesoorten aanwezig in de vorm van sloten, vochtige graslanden en bosschages.

Voor de minder algemeen voorkomende amfibie- en reptielsoorten is in de huidige situatie op of nabij het tracé geen geschikt leefgebied aanwezig. De kale grasdijk voldoet niet aan de biotoop-eisen van deze soorten.



14.2.2.5 Vissen

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte wateren aanwezig voor de beschermde vissoorten van de Wn.

14.2.2.6 Vlinders, Libellen en ongewervelden

In de directe omgeving van het tracé zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor de beschermde soorten uit deze soortgroepen.

14.2.2.7 Vogels

Gedurende het veldbezoek zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Het tracé en de omgeving bieden een geschikt broedbiotoop aan enkele van deze soorten. Jaarrond beschermde nesten zijn op of in de directe omgeving van het tracé niet aangetroffen. Echter de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de bredere omgeving van het tracé kan op basis van de huidige informatie niet worden uitgesloten.

14.2.3 Benodigd vervolgonderzoek

Op basis van de verkennende bureaustudie en het veldbezoek is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten uit deze groepen mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of de aanwezigheid van beschermde niet valt uit te sluiten. Om in een volgende fase met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van de tracés op beschermde soorten vast te stellen, wordt geadviseerd de hieronder opgesomde soortgerichte onderzoeken uit te voeren.

- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt;
- Soortgericht onderzoek naar de aanwezigheid van leefgebied van bever op of nabij het tracé;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten is nodig binnen de (nader te bepalen) verstoringscontour van de werkzaamheden.



15 Bomeninventarisatie

Op basis van de veldbezoeken is geconstateerd dat de boominventarisatie (gegevens afkomstig uit de iViewer) langs vrijwel alle tracés onvolledig is. Daarbij is van de bomen waarvan de standplaats is bepaald, vaak niet de soort bepaald, of is een verkeerde soortnaam aangegeven. Langs alle tracés is een nieuwe/ aanvullende inventarisatie van de bomen noodzakelijk. Geadviseerd wordt deze bomeninventarisatie uit te voeren nadat de ligging van het voorkeurstracé bekend is.



16 Conclusie

In deze conclusie wordt ingegaan op de invulling van de in paragraaf 1.2 aangegeven doelen:

1. Het verzamelen, verbeteren en verrijken van basisinformatie voor het thema ecologie, natuurbescherming;
2. Het gebruiken van informatie voor de eerste afweging van oplossingsrichtingen (zeef 1).
3. Het opstellen van een Plan van Aanpak voor het ophalen en verrijken van informatie voor het thema ecologie, natuurbescherming voor de diverse fasen in het project HWBP Noordelijke Maasvallei, zoals de uitwerking van de planproducten (zeef 2, e.v.), het integraal technisch ontwerp, het omgevingsmanagement en contractering.

16.1 Verzamelen basisinformatie

In dit rapport is op basis van een bureaustudie en verkennend veldbezoek basisinformatie verzameld voor het thema ecologie, natuurbescherming. Dit betreft basisinformatie over gebiedsbescherming (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland) en soortbescherming. De basisinformatie is per deeltraject beschreven in hoofdstuk 3 tot en met 14.

16.2 Gebruikte informatie eerste afweging oplossingsrichtingen (zeef 1)

Voorliggend rapport is opgesteld parallel aan het opstellen van oplossingsrichtingen (zeef 1). Voor wat betreft bureau-informatie is voor voorliggend rapport en het opstellen van oplossingsrichtingen gebruik gemaakt van dezelfde bron (ligging beschermde gebieden conform de kaarten in bijlage I en verspreiding beschermde soorten conform informatie NDFF). Deze informatie is daarmee waar relevant gebruikt voor het opstellen van oplossingsrichtingen zeef 1.

16.3 Plan van aanpak benodigd vervolgonderzoek

In de hoofdstukken 3 t/m 14 is per deeltraject bepaald welke beschermde gebieden en soort(groep)en in de omgeving van de oplossingsrichtingen (potentieel) aanwezig zijn. Uit hoofdstuk 2 tot en met 14 blijkt dat ten aanzien van gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) vervolgonderzoek voorsnog niet noodzakelijk is, dit is echter nog wel afhankelijk van de precieze ligging van het VKA.

Doordat de VKA's nog niet zijn vastgesteld is nog niet met zekerheid aan te geven naar welke soort(groep)en nader soortgericht onderzoek nodig is, op basis waarvan de effecten van het voornemen op de betreffende soorten kan worden bepaald. Zodra de VKA's bekend zijn, kan deze nadere detaillering plaatsvinden. Op basis van de verzamelde informatie in de voorgaande hoofdstukken kan wel per deeltracé worden bepaald welke beschermde soort(groep)en in de omgeving van de oplossingsrichtingen (potentieel) aanwezig zijn en zodoende van belang kunnen zijn bij de effectbepaling en vergunningverlening voor het nader te bepalen VKA. Een opsomming van deze soorten per deeltracé is weergegeven in tabel 16.1.

Tabel 16.1. Aanwezige beschermde soort(groep)en in de omgeving van de oplossingsrichtingen per tracé

Tracé	(Potentieel) Aanwezige beschermde soort(groep)en
Nieuw -Bergen	vaatplanten (grote leeuwenklauw), eekhoorn, steenmarter, das, bever, vleermuizen
Well	steenmarter, eekhoorn, das, jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen



Tracé	(Potentieel) Aanwezige beschermde soort(groep)en
Arcen	das, bever, steenmarter, jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Venlo-Velden	das, jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Groot-Blerick	das, eekhoorn, jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Belfeld	jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Baarlo	eekhoorn, jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Kessel	jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Beesel	jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Buggenum	eekhoorn, jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen
Heel	eekhoorn, jaarrond beschermde vogelnesten, bever en vleermuizen
Thorn-Wessem	eekhoorn, bever, jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen

Zodra de VKA's zijn vastgesteld kan worden bepaald welk vervolgonderzoek nodig is. Het vervolgonderzoek richt zich op het verzamelen van volledige informatie voor de volgende projectfase en alle daarna volgende fasen, tot en met de vergunningaanvragen.

De aanpak bestaat uit de volgende onderdelen.

1. Aanvulling bureauonderzoek

De huidige bureaustudie is uitgewerkt op basis van de gegevens van de NDFF. Gedurende het bureauonderzoek is gebleken dat in het kader van het project Stroomlijn, dat zich grotendeels op hetzelfde projectgebied (maar wel alleen buitendijks) richt, verspreidingsinformatie is verzameld die ook voor het onderhavige project relevant is. Ook de kaartviewer van de provincie Limburg kan nog extra soortinformatie opleveren. In de aanvulling op het bureauonderzoek worden deze bronnen gebruikt voor het compleet maken van de soortinformatie per deeltracé. Tevens wordt bepaald welk soortgericht onderzoek nodig is.

2. Nadere uitwerking soortgerichte onderzoeken (veldinventarisaties)

2.1 Nadere vaststelling onderzoeksopgave

De onderzoeksopgave dient aan de hand van de volgende informatie nader te worden vastgesteld:

- De gegevens van het project Stroomlijn en de kaartviewer van de provincie Limburg;
- Vaststellen waar sprake is of kan zijn van het kappen van bomen en/of het slopen van gebouwen. Voor alle tracés geldt dat vleermuisonderzoek nodig is wanneer eventueel bomen worden gekapt of huizen worden gesloopt. In enkele gevallen, als er bomen worden gekapt, is ook onderzoek nodig naar de aanwezigheid van nesten van eekhoorn in deze bomen. Alleen bij oplossingsrichtingen in Nieuw-Bergen en Well worden eventueel gebouwen gesloopt, en is naast onderzoek naar vleermuizen, ook onderzoek naar de aanwezigheid van de steenmarter nodig.
- Voor de VKA's: vaststellen of sprake kan zijn van het starten van werkzaamheden tijdens het broedseizoen. Ten aanzien van broedvogels geldt dat een broedvogelmonitoring ter plaatse van een (onderdeel van een) tracé alleen noodzakelijk is wanneer werkzaamheden aan het tracé gedurende het broedseizoen (maart- half juli) aanvangen, omdat dan dient te worden uitgesloten dat er broedende vogels op of direct langs het tracé aanwezig zijn. Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden gestart en er gedurende het broedseizoen continu wordt doorgewerkt is deze monitoring niet nodig.



2.2 Uitwerken gedetailleerde aanpak veldonderzoek

Op basis van de voorgaande stappen kan het veldonderzoek worden uitgewerkt (activiteiten, planning, kostenraming).

3. Uitvoeren veldinventarisaties

Op basis van de nadere uitwerking van de soortgerichte onderzoeken worden veldinventarisaties uitgevoerd. Een deel van de veldinventarisaties kunnen reeds worden uitgevoerd gedurende de zomer van 2017, een deel van de inventarisaties dienen echter ook gedurende het voorjaar en de zomer van 2018 te worden uitgevoerd, aangezien deze periode in 2017 gemist wordt (VKA's nog niet bekend). Tevens wordt geadviseerd in het jaar van uitvoering de inventarisatie naar het voorkomen van jaarrond beschermde nesten en beverburchten te actualiseren. Vogels en bevers kunnen namelijk in korte tijd nesten of verblijfplaatsen maken waardoor de aanwezigheid van deze beschermde functies frequent dient te worden onderzocht.

4. Bomeninventarisaties

Bomeninventarisaties dienen te worden uitgevoerd voor alle VKA's.



BIJLAGE 1 LIGGING NATURA 2000-GEBIEDEN EN NATUURNETWERK NEDERLAND

invoegen kaarten uit sharepointbestand

2a_Natuur_gebieden_A3L_161005.pdf



BIJLAGE 2 WET NATUURBESCHERMING

BESCHERMDE SOORTEN PROVINCIE LIMBURG

Vrijstelling dieren bij ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer of onderhoud

Nederlandse naam	Periode
bruine kikker	gehele jaar
gewone pad	gehele jaar
kleine watersalamander	gehele jaar
meerkikker	gehele jaar
middelste groene kikker	gehele jaar
aardmuis	gehele jaar
bosmuis	gehele jaar
bunzing	gehele jaar
dwergmuis	gehele jaar
dwergpspitsmuis	gehele jaar
egel	gehele jaar
gewone bosspitsmuis	gehele jaar
haas	gehele jaar
hermelijn	gehele jaar
huisspitsmuis	gehele jaar
konijn	gehele jaar
molmuis	gehele jaar
ondergrondse woelmuis	gehele jaar
ree	gehele jaar
rosse woelmuis	gehele jaar
tweekleurige bosspitsmuis	gehele jaar
veldmuis	gehele jaar
vos	gehele jaar
wezel	gehele jaar
woelrat	gehele jaar



BIJLAGE 3 ONDERZOEK FLORA EN FAUNA DIJKTRAJECT NIEUW BERGEN 2017 - 2018



CB.13.005 ONDERZOEK FLORA EN FAUNA DIJKTRAJECT NIEUW BERGEN

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

Datum: 23-03-2019

Kenmerk (SP): 10966

Versienummer: 1.0-1

Status: 100%

In opdracht van



**waterschap
limburg**

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	3
1.1	Inleiding en doel.....	3
1.2	Activiteiten en uitgangspunten.....	3
1.3	Leeswijzer.....	3
2	Plangebied en afbakening onderzoeksgebied	3
2.1	VKA DR57 Nieuw Bergen.....	4
2.2	Onderzoeksgebied	4
3	Scope veldonderzoeken.....	7
4	Methode veldonderzoeken.....	8
4.1	Uitgangspunten.....	8
4.2	Methode per soortgroep	8
4.3	Planning en uitgevoerde bezoeken.....	11
5	Resultaten veldonderzoek	13
5.1	Vleermuizen	13
5.2	Bever	20
5.3	Eekhoorn	21
5.4	Das.....	21
5.5	Vogels.....	22
5.6	Levendbarende hagedis	25
5.7	Alpenwatersalamander.....	26
5.8	Planten	26
6	Conclusies en aanbevelingen	27
7	Gehanteerde bronnen	28



1. Inleiding

1.1 Inleiding en doel

Het Waterschap Limburg (WL) heeft de ambitie binnen een korte doorlooptijd 11 dijkringen te versterken om in 2020 het achterland tegen hoogwater te kunnen beschermen. Voor deze ambitieuze planning hebben Arcadis en Witteveen+Bos de capaciteit en kennis gebundeld in Ingenieursbureau Maasvallei (IBM).

In het kader van de versterkingsopgave is door middel van een bureaustudie inzicht verkregen in de aanwezige (basis)informatie voor het thema ecologie (in relatie tot de Wet natuurbescherming, verder Wnb). Op basis hiervan is beoordeeld welke nadere inventarisaties noodzakelijk waren naar beschermde soorten. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in 2017 en 2018 (jaarrond onderzoek). Op basis hiervan zijn per dijktraject de voor de toetsing aan de Wnb noodzakelijke gegevens inzichtelijk en kan indien noodzakelijk een ontheffing Wnb worden aangevraagd (soortbescherming). Het doel van deze rapportage is het weergeven van de resultaten van het onderzoek flora en fauna.

1.2 Activiteiten en uitgangspunten

Activiteiten

In de Bureaustudie flora en fauna / ecologie inclusief plan van aanpak voor vervolg (IBM, 2017; CB 01.005) is de basisinformatie op het gebied van natuur (flora en fauna) voor dijktraject Nieuw Bergen opgenomen op basis van de volgende in 2016 uitgevoerde activiteiten:

- Raadplegen NDFF (Nationale Database Flora en Fauna) en databases van andere vrij op internet verkrijgbare verspreidingsgegevens en analyse op voorkomen van de beschermde soorten van de Wnb;
- Uitvoeren van een oriënterend veldbezoek in 2016.

Nagegaan is of er aanvullende gegevens beschikbaar zijn uit het project Stroomlijn of op de webviewer van de provincie Limburg. Dit bleek niet het geval.

In deze rapportage zijn de methode, resultaten en conclusies opgenomen van het uitgevoerde jaarrond onderzoek voor dijktraject Nieuw Bergen.

Uitgangspunten

Het plangebied is beperkt tot de directe omgeving van de tracés, waarbij ervan is uitgegaan dat effecten zich ook afspelen in de directe omgeving van de tracés. Eventuele uitbreiding van het plangebied, bijvoorbeeld door meekoppelkansen of gebiedsontwikkeling, is niet meegenomen. Dit rapport is een weergave van de resultaten van het onderzoek.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied voor DR57 Nieuw Bergen en het gehanteerde onderzoeksgebied. In hoofdstuk 3 is het bureauonderzoek opgenomen, d.w.z. de relevante onderdelen uit de Bureaustudie (IBM, 2017) met aanvullingen resulterend in de scope voor de veldonderzoeken. De gebruikte methoden voor de flora- en fauna-onderzoeken zijn beschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten van de flora- en fauna-onderzoeken en hoofdstuk 6 conclusies en aanbevelingen voor het vervolgtraject.

2 Plangebied en afbakening onderzoeksgebied



2.1 VKA DR57 Nieuw Bergen

Het geoptimaliseerde VKA voor DR75 Nieuw Bergen is weergegeven in Figuur 1 (lichtgroene lijn).



Figuur 1: Tracé en VKA Nieuw Beren (streefbeeld)

2.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor de flora- en fauna-onderzoeken is vastgesteld in overleg met het planteam. Voor Nieuw Bergen (tranche 1) is het VKA onderzocht met een bufferzone van 25 meter aan weerszijden langs het tracé (50 meter in totaal), gerelateerd aan de geplande werkzaamheden. Het voor dit onderzoek gehanteerde onderzoeksgebied is weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2: Onderzoeksgebied Nieuw Bergen

In maart en juni 2018 zijn in afstemming met het planteam enkele wijzigingen doorgevoerd in het onderzoeksgebied. Dit betreft met name een verbreding van het onderzoeksgebied tot 100 meter aan weerszijden van het tracé en kleine uitbreidingen van zowel in het noordelijk als het zuidelijk gerelateerd aan aansluiting op de hoge gronden aan de oostzijde van het tracé. Deze wijzigingen zijn weergegeven in Figuur 2.

Beschrijving onderzoeksgebied (karakteristieken)

Het smalle onderzoeksgebied volgt in grote lijnen de rijksweg N552 op de oostoeever van de Maas. Langs de weg is voor een groot deel aan weerszijden een bomenrij aanwezig. Aan de westkant van het onderzoeksgebied liggen de Maasuitewaarden met kleinschalig agrarisch landschap (akkers en weilanden). Aan de oostkant van het onderzoeksgebied ligt hoge grond, met in het noorden bosgebieden (Bleyenbeek), in het midden industrieterrein De Flammert en in het zuiden de bebouwde kom van Nieuw Bergen. Aan de westkant liggen in het noorden agrarische bedrijven; bij Heukelom volgt het tracé en daarmee het onderzoeksgebied niet de rijksweg, maar lopen tracé en onderzoeksgebied door het buurtschap Heukelom. Ten westen hiervan ligt de Heukelomse Beek (gelegen buiten het onderzoeksgebied). Ook in het zuiden wijken tracé en onderzoeksgebied af van de rijksweg, waarbij de Kerkstraat wordt gekruist rondom de bebouwing langs de Daem van Kekenstraat en de Lindenlaan.



3 Scope veldonderzoeken

In het rapport Bureaustudie flora en fauna/ecologie inclusief plan van aanpak voor vervolg (IBM, 2017; CB 01.005) is voor verschillende soortgroepen geconstateerd dat beschermde soorten mogelijk op of rond het tracé voorkomen, of dat de aanwezigheid van beschermde soorten niet valt uit te sluiten. Om met voldoende zekerheid de effecten van de aanpassingen van het tracé op beschermde soorten vast te stellen, is in de bureaustudie geadviseerd de volgende soortgerichte onderzoeken uit te voeren:

- Soortgericht onderzoek vaatplanten (met name grote leeuwenklauw);
- Soortgericht onderzoek naar eekhoorn, indien bomen waarin (mogelijke) eekhoornnesten worden gekapt;
- Soortgericht onderzoek das en bever, indien potentieel leefgebied wordt vernietigd of individuen worden verstoord;
- Soortgericht onderzoek vleermuizen indien bomen worden gekapt met potentieel geschikte verblijfplaatsen;
- Soortgericht onderzoek naar broedende, algemeen voorkomende vogels is alleen noodzakelijk indien gedurende het broedseizoen wordt gestart met werkzaamheden;
- Inventarisatie van jaarrond beschermde nesten, indien bomen gekapt worden.

Het in het bureauonderzoek geadviseerde soortgericht onderzoek naar de steenmarter is niet in de scope opgenomen, aangezien (vooralsnog) geen sprake is van sloop van gebouwen waarin (mogelijk) steenmarterverblijven aanwezig zijn. Op basis van het vastgestelde VKA is nog onduidelijk in hoeverre bomen langs het tracé worden gekapt. Hierom is volledig onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en jaarrond beschermde vogelsoorten.

Tijdens de uitgevoerde bezoeken aan het onderzoeksgebied is vastgesteld dat aanvullend hierop andere beschermde soorten zijn te verwachten, op basis van waarnemingen, sporen, dan wel aanwezig geschikt habitat. Hierop is het geplande onderzoek uitgebreid. Aanvullend op de scope in de bureaustudie zijn onderzocht:

- Eekhoorn
- Levendbarende hagedis
- Alpenwatersalamander

De volledige scope van de flora- en fauna-onderzoeken voor het dijktraject Nieuw Bergen is opgenomen in Tabel 1.

Tabel 1: Scope flora- en fauna-onderzoeken dijktraject Nieuw Bergen

Onderzochte soortgroepen	Onderzochte soorten
Vleermuizen	Alle soorten
Grondgebonden zoogdieren	Eekhoorn, bever, das
Vogels – soorten met jaarrond beschermde nesten	Roofvogels en uilen
Amfibieën en reptielen	Levendbarende hagedis, alpenwatersalamander
Planten	Grote leeuwenklauw



4 Methode veldonderzoeken

4.1 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor de flora- en fauna-onderzoeken:

- Er worden (vooralsnog) geen gebouwen gesloopt. Derhalve is geen soortgericht onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, jaarrond beschermde vogelsoorten en steenmarter in gebouwen. Mocht dit alsnog aan de orde zijn, dan zal het soortgericht onderzoek in een latere fase worden gestart.
- Nergens is uitgesloten dat bomen in de onderzoeksgebieden kunnen worden gekapt, zodat alle geschikte bomen voor vleermuisverblijfplaatsen en jaarrond beschermde nesten van broedvogels zijn onderzocht.
- Veldonderzoeken worden uitgevoerd conform de daartoe opgestelde onderzoeksprotocollen van Netwerk Groene Bureaus.
- Veldonderzoeken vinden zoveel mogelijk plaats vanaf de openbare weg. Indien het betreden van particuliere percelen noodzakelijk is, is hier vooraf toestemming voor gevraagd.

4.2 Methode per soortgroep

In deze paragraaf is per soortgroep de gehanteerde methode voor het veldwerk beschreven. Voor de flora- en fauna-onderzoeken zijn normaliter de Soortonderzoeksprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (versie juli 2017) en het Vleermuisprotocol (NGB, 2017) gehanteerd. In deze gevallen is deze methode kort samengevat. Voor soorten waarvoor geen protocollen beschikbaar zijn, is de voor dit onderzoek gehanteerde methode beschreven.

Vleermuizen

Voor vleermuizen is het Vleermuisprotocol (NGB, 2017) toegepast. Dit betekent in principe twee najaarsbezoeken (paarverblijven en indicaties voor massawinterverblijven) en drie voorjaarsbezoeken (zomerverblijven, kraamverblijven). Gestart is in september 2017 met de tweede najaarsronde. In de winterronde (december 2017-januari 2018) zijn alle bomen met holtes die potentiële vleermuisverblijfplaatsen kunnen bevatten in kaart gebracht. Op basis van de hiermee opgedane veldkennis is het onderzoeksgebied onderverdeeld in deelgebieden. Daarop is een nadere planning voor de resterende veldbezoeken opgesteld, uitgaande van verblijfplaatsonderzoek bij de in kaart gebrachte potentiële verblijfplaatsen in bomen en onderzoek naar foerageergebieden en vliegroutes. Het onderzoek is uitgevoerd met een Petterson D240x en geluidsopname-apparatuur (Batlogger M van Elekon). De opnames zijn na de veldbezoeken nader geanalyseerd.

Eekhoorn

Tijdens de winterronde in december 2017-januari 2018 zijn aanwezige nesten in kaart gebracht alsmede aanwezige individuen en sporen. In mei 2018 is een tweede ronde uitgevoerd ter controle van aanwezigheid van eekhoorns bij de vastgestelde nesten.

Eekhoorns bouwen nesten in bomen die vooral in de winter, wanneer er geen blad aan de bomen zit, goed waarneembaar zijn. Het nest is bolvormig, zo groot als een voetbal en heeft een doorsnede van 30 tot 50 cm. Het wordt op minstens vijf meter boven de grond gebouwd. Van binnen zijn de nesten bekleed met zacht materiaal zoals bast, gras, mos of wol. Soms gebruiken ze ook boomholten, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als nestplaats. Naast één hoofdnest zijn ook vijf tot zes kleinere 'reservenesten' in gebruik. Soms bouwen eekhoorns nesten hoog in de boomkroon. Daardoor kan verwarring met ekster ontstaan, maar de eekhoorn gebruikt twijgen met bladeren en deze takken zijn dunner dan de takken die eksters doorgaans gebruiken. Eekhoorns zijn



overdag actief zodat ze tamelijk makkelijk zijn waar te nemen. In de winter zijn nesten in loofbomen goed waar te nemen door de doorzichtige boomkroon.

Bever

Aangenomen kan worden dat er geen bevers in het gebied aanwezig zijn als er geen actieve beversporen zijn aangetroffen bij twee inventarisatieronden uitgevoerd door een beverdeskundige in een potentieel geschikt gebied. Eén van deze veldbezoeken moet in het bladerloze seizoen, bij voorkeur maart - april, plaatsvinden en de andere enkele maanden later in het begin van de zomer.

Das

De afwezigheid van dassen kan aangenomen worden als bekend is dat een burcht al vijf jaar niet in gebruik is of als na drie veldinventarisaties gericht op dassen onder goede omstandigheden en voldoende verspreid over het jaar uitgevoerd, geen aanwijzingen zijn gevonden dat de das aanwezig is in het gebied. Ook moet er navraag gedaan zijn bij leden van werkgroepen die zich bezighouden met dassen, beheerders, omwonenden et cetera.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens de winterronde in december 2017-januari 2018 zijn aanwezige nesten in kaart gebracht, die mogelijk in gebruik konden zijn van roofvogels. Daarnaast zijn de aanwezige uilen- en roofvogelkasten in kaart gebracht.

In vier voorjaarsrondes in maart, april (2) en mei zijn deze nesten gecontroleerd op broedende roofvogels.

Voor uilen zijn van 15 maart t/m 15 mei drie rondes gehouden in vooraf geselecteerde geschikte leefgebieden binnen het onderzoeksgebied. Hierbij is, indien geen roepende uilen werden gehoord, geluid afgespeeld van steenuil, ransuil, bosuil en kerkuil om een reactie uit te lokken. Op basis van de waarnemingen zijn aanwezige territoria geïnventariseerd.

Levendbarende hagedis

Begin 2018 zijn enkele geschikte leefgebieden voor levendbarende hagedis geconstateerd. In april 2018 zijn hier platen uitgelegd, die in mei en augustus 2018 vier keer zijn gecontroleerd. Tevens is ter plaatse gezocht naar adulte dieren (voorjaar en zomer) en juveniele dieren (zomer).

Alpenwatersalamander

Begin 2018 zijn vier geschikte voortplantingswateren (poelen) gevonden. Deze zijn in 2018 viermaal bemonsterd met een schepnet, waarbij is gezocht is op aanwezigheid van larven en volwassen amfibieën. De vier poelen liggen in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied ten noorden en zuiden van Heukelom; twee poelen liggen dicht bij elkaar, waardoor er slechts drie locaties zichtbaar zijn (Figuur 3).





Figuur 3: Uitgelegde planten en bemonsterde poelen

Planten

In het potentiële projectgebied is gericht gezocht naar beschermde plantensoorten. Hierbij is het potentiële tracé afgelopen op de aanwezigheid van beschermde plantensoorten. Er zijn een vroege en een late ronde uitgevoerd. De vroege ronde heeft plaatsgevonden eind april/begin mei. De tweede ronde heeft plaatsgevonden in augustus. Bij voorkeur had de tweede ronde plaatsgevonden eind juni/begin juli, maar in juni zijn de tracés gemaaid. Daarom is gekozen om voorafgaand aan de maaironde in september de tweede ronde uit te voeren. Het feit dat het waterschap in juni maait geeft wel aan wat de kans is op verschillende beschermde plantensoorten: de kans op aanwezigheid is kleiner, omdat deze gemaaid worden in de bloeiperiode.

4.3 Planning en uitgevoerde bezoeken

In Tabel 2 zijn de geplande rondes voor alle soortgroepen aangegeven en de data waarop deze rondes zijn uitgevoerd. Vanwege de omvang van het onderzoeksgebied zijn sommige bezoeken verspreid over twee dagen.

Tabel 2: Uitgevoerde bezoeken Nieuw-Bergen

Soort(groep)	Ronde	Datum
Vleermuizen	1	29 september 2017
	2	31 mei 2018
	3	3 juli 2018
	4	26 juli 2018
	5	28 augustus 2018
	6	20 september 2018
Eekhoorn	1	8 en 16 januari 2018
	2	9 april 2018
	3	18 mei 2018
Bever	1	8 en 16 januari 2018
	2	9 april 2018
Das	1	8 en 16 januari 2018
	2	9 april 2018
	3	18 mei 2018
Vogels met jaarrond beschermde nesten	1	8 en 16 januari 2018
	2	9 april 2018
	3	18 mei 2018
Uilen	1	22 februari 2018
	2	29 maart 2018
	3	1 mei 2018
Kwartelkoning	1	1 mei 2018
	2	31 mei 2018
	3	3 juli 2018
Zomertortel, ringmus, spotvogel	1	9 april 2018
	2	12 april 2018
	3	2 mei 2018
	4	18 mei 2018
	5	30 mei 2018
Levendbarende hagedis	Platen uitleggen	12 april 2018
	1 Controle 1	2 mei 2018
	2 Controle 2	30 mei 2018
	3 Controle 3	1 augustus 2018
	4 Controle 4 en platen ophalen	29 augustus 2018
Alpenwatersalamander	1	2 mei 2018
	2	30 mei 2018
	3	1 augustus 2018
	4	29 augustus 2018



HWBP Noordelijke Maasvallei

Planten	1	9 mei 2018
	2	8 augustus 2018



5 Resultaten veldonderzoek

5.1 Vleermuizen

Er zijn zes soorten vleermuizen waargenomen in het onderzoeksgebied: gewone en ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. Het vleermuisonderzoek is volledig afgerond.

Op 8 en 16 januari 2018 zijn potentiële verblijfplaatsen in bomen in kaart gebracht. Op 28 locaties zijn meer dan 50 potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. Al deze potentiële verblijfplaatsen zijn tussen mei en september bezocht om te controleren of sprake is van verblijfplaatsen. Langs de gehele rijksweg zijn in de laanbeplanting potentieel geschikte verblijfplaatsen in boomholten aanwezig.

Gewone dwergvleermuis

Er zijn 65 waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis: 32x foeragerend, 12x baltsend, negen keer overvliegend, negen keer op vliegroute en vier verblijfplaatsen. Er zijn drie concentraties te onderscheiden (Figuur 4): rondom Heukelom, langs de N552 tussen Heukelom en Nieuw Bergen en rondom Nieuw Bergen. Er zijn drie verblijfplaatsen vastgesteld:

- De noordelijke verblijfplaats Heukelom 19 is een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen. De verblijfplaats zit achter een aan de buitengevel opgehangen 'ridderschild' boven de ingang van een garage.
- De verblijfplaats ter hoogte van het bedrijventerrein de Flammert betreft een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis (minder dan tien dieren) in een oude eik. Deze eik staat aan de westelijke rand van het bos parallel aan de Rijksweg.
- De verblijfplaats in het zuiden van het plangebied betreft een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis in een woning. Hier zijn twee uitvliegende dieren waargenomen, uitvliegend uit een opening in de gevel. Het gaat hier om een verblijfplaats van vermoedelijk minder dan tien dieren.

Daarnaast zijn drie vliegroutes (met resp. 6, 10 en 20 overvliegende dieren), en een foerageergebied (met 15 foeragerende dieren) gevonden.

Gewone grootoorvleermuis

Er zijn vier waarnemingen gedaan van gewone grootoorvleermuis en vier van grootoorvleermuis *spec.* (Figuur 5). Er zijn zowel waarnemingen bij Heukelom als bij Nieuw Bergen, van foeragerende dieren en dieren op vliegroute. Er zijn géén verblijfplaatsen van (gewone) grootoorvleermuizen gevonden.

Laatvlieger

Er zijn twaalf waarnemingen gedaan van laatvlieger, zowel bij Heukelom als Nieuw Bergen en één waarneming langs de rijksweg tussen beide locaties (Figuur 6). Tweemaal ging het om resp. twee en drie foeragerende dieren. De overige waarnemingen betroffen één tot vijf langs of overvliegende dieren. Er is één waarneming van vijf langs vliegende dieren over de oude dijk van het tramtracé. Er zijn geen verblijfplaatsen van laatvliegers aangetroffen.



Rosse vleermuis

Er zijn negen waarnemingen gedaan van rosse vleermuis (Figuur 7) van één tot tien dieren per waarneming. Een deel van de waarnemingen is gedaan ten oosten en ten westen van restaurant De Heeren van Heukelom. Ten westen daarvan is een verblijfplaats gevonden, richting oost loopt een vliegroue waarlangs ook een foeragerende rosse vleermuis is waargenomen. Ook net ten noorden van bedrijventerrein De Flammert zijn overvliegende rosse vleermuizen gezien ter hoogte van de rijksweg. Buiten het onderzoeksgebied ten oosten van de rijksweg wordt een kraamverblijfplaats van rosse vleermuizen vermoed.

Ruige dwergvleermuis

Er zijn twee waarnemingen van foeragerende ruige dwergvleermuizen, beide buiten het onderzoeksgebied (Figuur 8).

Watervleermuis

Er zijn twee waarnemingen van watervleermuizen ter hoogte van Nieuw Bergen. Eenmaal ging het om twee foeragerende dieren, eenmaal om een overvliegend dier (Figuur 9).





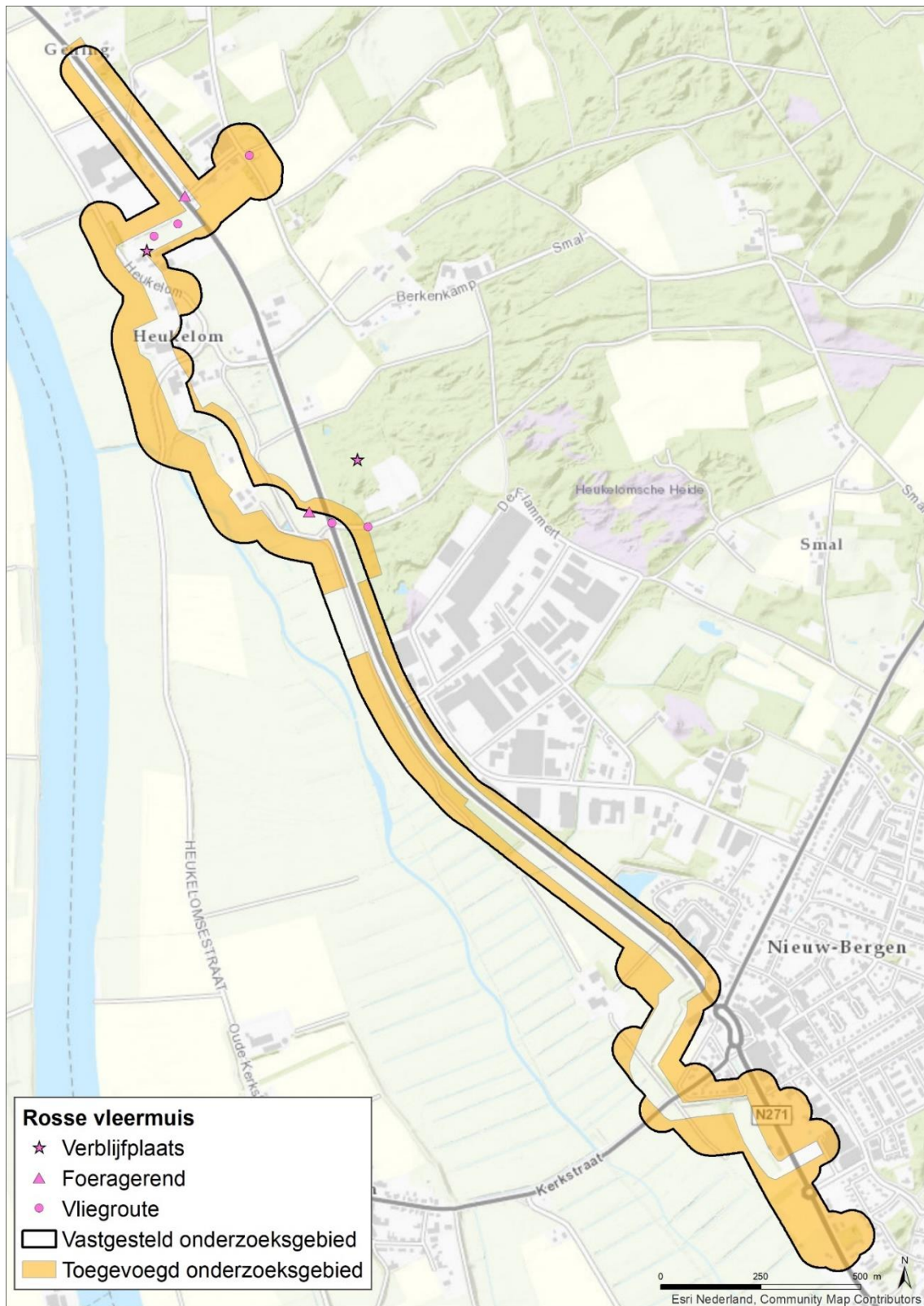
Figuur 4: Waarnemingen gewone dwergvleermuis



Figuur 5: Waarnemingen gewone grootoorvleermuis en grootoorvleermuis spec.



Figuur 6: Waarnemingen laatvlieger



Figuur 7: Waarnemingen rosse vleermuis



Figuur 8: Waarnemingen ruige dwergvleermuis



Figuur 9: Waarnemingen watervleermuis

5.2 Bever

(Sporen van) bevers zijn niet aangetroffen in het onderzoeksgebied.

5.3 Eekhoorn

Tijdens de winterronde is op één locatie potentieel geschikt leefgebied voor eekhoorn vastgesteld. Tijdens de vervolfbezoeken zijn echter geen verblijfplaatsen, dieren of vraatsporen waargenomen. De soort zal incidenteel aanwezig kunnen zijn, met name in omgeving Heukelom (ten oosten van de N-weg), maar de aanwezigheid van een vaste verblijfplaats binnen het onderzoeksgebied wordt uitgesloten.

5.4 Das

Ten westen van Heukelom ligt een dassenburcht in de Maasuiteerwaarden. Dieren uit deze burcht foerageren in het onderzoeksgebied ten noorden van Heukelom; diverse malen zijn foeragerende dieren waargenomen ten oosten van de burcht (*Figuur 10*). Daarnaast zijn ook dassensporen gevonden langs de Berkenkamp ten oosten van de rijksweg. Deze dieren zijn vermoedelijk afkomstig van een andere burcht in de omgeving; de rijksweg is ook 's nachts erg druk en het wordt niet verwacht dat dieren van de burcht in de Maasuiteerwaarden de weg vaak oversteken.





Figuur 10: Waarnemingen das

5.5 Vogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten

De volgende waarnemingen van roofvogels en uilen zijn in het onderzoeksgebied gedaan (Figuur 11 en Figuur 12):

- Bosuil: op 3 juli 2018 werden twee foeragerende bosuilen bij Heukelom waargenomen. Nestlocaties zijn niet aangetroffen.
- Kerkuil: op 8 januari 2018 één waarneming van een kerkuil bij Heukelom. Op 26 juli kruiste een overvliegende kerkuil de rijksweg ter hoogte van bedrijventerrein de Flammert. Nestlocaties zijn niet aangetroffen.
- Steenuil: bij een boerderij ten zuiden van Heukelom is een steenuilenkast aanwezig, waarnemingen zijn hier niet gedaan. Op 22 februari 2018 werd één roepende man noordelijker gehoord. Er is op grond hiervan sprake van één steenuilterritorium in het onderzoeksgebied.

Eind augustus is tevens een steenuil roepend waargenomen langs de Kerkstraat Bergen en Nieuw Bergen in, buiten het plangebied. Vermoedelijk gaat het hier om een foeragerend dier dat in de weilanden tussen deze twee dorpskernen aanwezig was. Gezien de late waarneming van de steenuil en omdat er tijdens het gerichte onderzoek naar steenuil territoria hier geen waarnemingen zijn gedaan wordt gaat het hier om een waarneming van een dier met de nestlocatie ver buiten het plangebied. Het gebied tussen Bergen en Nieuw-Bergen vormt wel foerageergebied voor de steenuil.

- Tussen Heukelom en bedrijventerrein de Flammert is een roofvogelnest aangetroffen, waar op 29 augustus 2018 in de buurt twee buizerds zijn gezien.
- Dichtbij de locatie van het roofvogelnest en de buizerds is ook een foeragerende torenvalk waargenomen. Nestlocaties van torenvalk zijn niet in het onderzoeksgebied aangetroffen.

Vogels, overige soorten

Op 16 januari 2018 is eenmalig een ijsvogel waargenomen op de plas ten noordwesten van de Vlamertsehof. Daarnaast zijn algemene soorten als merel, spreeuw, zanglijster, kool- en pimpelmees aangetroffen.





Figuur 11: Waarnemingen uil



Figuur 12: Waarnemingen rookvogels

5.6 Levendbarende hagedis

In het onderzoeksgebied zijn geen beschermde reptielensoorten gevonden; de platen leverden geen resultaten op.

5.7 Alpenwatersalamander

Tijdens de bemonsteringen bleek dat uitsluitend de middelste locatie (Figuur 3) nog watervoerend was. Hierbij zijn, behalve gewone pad en bruine kikker, geen andere amfibieën aangetroffen. De andere drie poelen bleken al vroeg in het jaar opgedroogd en zonder echte watergebonden vegetatie. Deze drie poelen zijn derhalve geen geschikt voortplantingswater voor (beschermde) amfibieën. Er zijn geen amfibieënsoorten, buiten de algemene en vrijgestelde soorten, waargenomen in het plangebied.

5.8 Planten

Er zijn in het onderzoeksgebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen.



6 Conclusies en aanbevelingen

Vastgestelde soorten en functies

In het onderzoeksgebied is de aanwezigheid vastgesteld van de volgende beschermde soorten en functies:

- Das: burcht (buiten het onderzoeksgebied) en foerageergebied.
- Gewone dwergvleermuis: kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, foerageergebied, vliegroutes.
- Gewone grootoorvleermuis: foerageergebied, vliegroutes.
- Laatvlieger: foerageergebied, vliegroutes.
- Rosse vleermuis: zomerverblijfplaats, foerageergebied, vliegroutes.
- Bosuil en kerkuil: foerageergebied (geen nesten).
- Steenuil: één territorium met nestplaats.
- Watervleermuis: foerageergebied, vliegroute.
- Gewone pad en bruine kikker: water- en landbiotoop.

Beschermingsstatus soorten

In de Wnb is onderscheid gemaakt in Habitatrichtlijnsoort (HR), Vogelrichtlijnsoort (VR) of 'andere soort'. Bij 'andere soorten', ofwel Nationaal beschermde soorten, is onderscheid gemaakt in Bijlage A (fauna) en B (flora)-soorten. Als gevolg van de decentralisatie van de natuurwetgeving is de provincie sinds januari 2017 het Bevoegd Gezag ten aanzien van de Wnb. Door de provincie Limburg is bepaald dat voor het verstoren en/of in sommige gevallen het verdrijven of zo mogelijk vangen en de vaste verblijfplaats of rustplaats opzettelijk beschadigen of vernielen van een aantal soorten in het kader van een ruimtelijk ontwikkeling of beheer en onderhoud een vrijstelling geldt. De provincie Limburg heeft een tijdelijke vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen verleend voor de soorten als hazelworm, levendbarende hagedis, eekhoorn, steenmarter en algemeen voorkomende amfibieën (gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander). De vrijstelling geldt alleen buiten de gevoelige periode van deze soorten. Aangezien op voorhand niet vaststaat dat alleen buiten de gevoelige periode zal worden gewerkt, is de aanwezigheid van deze soorten nader onderzocht.

De beschermingsstatus van de op dit dijktraject vastgestelde soorten is als volgt:

- Das: HR-soort
- Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis: HR-soorten
- Bosuil, kerkuil, steenuil: VR-soorten
- Gewone pad en bruine kikker: overige soorten

Uitgesloten soorten en functies

Onderzocht, maar niet aangetroffen in het onderzoeksgebied zijn:

- Ruige dwergvleermuis en overige (niet eerder genoemde) vleermuissoorten.
- Eekhoorn (verblijfplaatsen).
- Bever.
- Levendbarende hagedis.
- Alpenwatersalamander.
- Vinpootsalamander.
- Beschermde plantensoorten.



7 Gehanteerde bronnen

- Arcadis, 2016. Activiteitenplan Stroomlijn Maas, cluster 1, 2 en 3. Projectnummer: C01041.000136.0100, referentie: 078805030 0.6.
- IBM, 2017. Bureaustudie flora en fauna/ecologie inclusief plan van aanpak voor vervolg Hoogwaterbeschermingsprogramma. Noordelijke Maasvallei. Waterschap Limburg / Ingenieursbureau Maasvallei, rapportnummer CB 01.005.
- NGB, 2017a. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017).
- NGB & Zoogdiervereniging, 2017b. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017.

Websites

- NDFF. Ecogrid. <https://ndff-ecogrid.nl/>
- www.verspreidingsatlas.nl



BIJLAGE 4 FLORA- EN FAUNA-ONDERZOEK UITBREIDING PLANGEBIED HWBP NIEUW BERGEN



MEMO

Onderwerp:
Flora- en fauna-onderzoek uitbreiding plangebied HWBP
Nieuw Bergen

Ons Kenmerk:
CB.47.002

Opgesteld door:
Hans Hollander

Versie
2

Van:
Hans Hollander

Datum:
31-10-2019

Aan:
Bibi Bregman, Tim Puts

Kopiën aan:
Edward Bruin, Martijn van Houten

1. Aanleiding

Het Waterschap Limburg (WL) heeft de ambitie binnen een korte doorlooptijd een aantal dijkeringen te versterken om het achterland tegen hoogwater te kunnen beschermen. Voor deze ambitieuze planning hebben Arcadis en Witteveen+Bos de capaciteit en kennis gebundeld in Ingenieursbureau Maasvallei (IBM). Eén dijkkring betreft Nieuw Bergen.

Deze ingreep heeft een mogelijk negatief effect op aanwezige door de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) beschermde soorten. In 2017 en 2018 is hier een soortgericht onderzoek naar beschermde soorten flora en fauna uitgevoerd (IBM, 2019a). Begin 2019 is een uitbreiding op het plangebied Nieuw Bergen voorzien. Om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige soorten is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd in het plangebied (IBM, 2019b). Op basis van de quickscan is in 2019 nader soortgericht onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, sperwer, bosuil, eekhoorn, glad biggenkruid en grote leeuwenklauw.

Deze memo beschrijft de methode en resultaten van dit nader soortgericht onderzoek voor de uitbreiding Nieuw Bergen. Een toetsing aan de Wnb van de mogelijke effecten van de dijkversterking is geen onderdeel van dit memo. Deze toetsing wordt in een latere fase separaat uitgevoerd.

2. Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een uitbreiding op het in 2017 en 2018 onderzochte gebied. De uitbreiding is in figuur 1 weergegeven. De uitbreiding vindt plaats aan de noordzijde van het oorspronkelijke onderzoeksgebied Nieuw Bergen (oranje weergegeven in figuur 1) en ligt tussen Afferden en Nieuw Bergen in Noord-Limburg. Het aanvullende onderzoeksgebied bestaat uit akkers, grasland, wegbermen, bosjes en woningen/bedrijven met omliggende tuinen. De uitbreiding loopt aan de westzijde van de N271 langs de straat Heukelom tot net voorbij de steenfabriek Wienerberger BV. De wegbermen hier bestaan uit grasvegetatie met aan beide zijden een



zaksloot. Ter hoogte van de steenfabriek loopt het onderzoeksgebied naar het oosten over een akker tot dit aansluit op de N271. Langs de noordrand van de steenfabriek loopt een dijkje met wandelpad, begroeid met meidoorn, braam en ander opgaand ruig struweel.

Langs de N271 bestaat het onderzoeksgebied uit grazige wegbermen met aan weerszijden van de weg laanbeplanting met relatief grote eiken.

Aan de oostzijde van de N271 bestaat het onderzoeksgebied uit kleinschalig boslandschap met oude wallen. De bosjes bestaan uit relatief jonge bomen als berk, acacia, es en eik. Op enkele locaties is grove den aanwezig. Op de wallen zijn enkele oudere eiken aanwezig.



Figuur 1. Aanvulling onderzoeksgebied Nieuw Bergen in 2019.

3. Methode

De gehanteerde methode is gelijk aan die in het onderzoeksgebied dijktraject Nieuw Bergen (IBM, 2019a). Kort samengevat betreft deze per soort:

- Vleermuizen: drie voorjaars- en twee najaarsbezoeken tussen resp. 15 mei en 15 juli (voorjaar) en tussen 1 augustus en 30 september (najaar), om zomer-, kraam-, paarverblijfplaatsen te onderzoeken alsmede foerageergebieden en vliegroutes. Uitgangspunt bij dit onderzoek is dat gebouwen niet worden gesloopt. Er is dus geen gericht onderzoek uitgevoerd naar verblijfplaatsen in gebouwen.
- Bosuil: drie avondbezoeken tussen 15 mei en 31 juli om roepende / baltsende uilen te onderzoeken. Er is relatief laat gestart met dit onderzoek, maar de drie bezoeken vallen binnen de actieve periode van de bosuil.



- Sperwer: drie bezoeken tussen 15 mei en 31 juli om horsten en aanwezige roofvogels te inventariseren. Ook voor deze soort is relatief laat gestart.
- Eekhoorn: twee bezoeken waarbij nesten- en sporen geïnventariseerd zijn, met name ten oosten van de rijksweg.
- Grote leeuwenklauw en glad biggenkruid: twee bezoeken in mei en juni zijn alle geschikte biotopen (akkerranden) in het gebied afgezocht op bloeiende planten.

Het bezoekschema per soort(groep) is opgenomen in onderstaande tabel. Overigens zijn in de figuren in dit memo ook waarnemingen uit 2018 opgenomen (Arcadis, 2019a). Deze zijn nader besproken in genoemde rapportage.

Tabel 1 Verantwoording uitgevoerde bezoeken per soortgroep.

Soort(groep)	Datum	Tijd van de dag	Weersomstandigheden
Vleermuizen	20 mei 2019	21:00-23:30	14°C, wk 2, bewolkt
	18 juni 2019	3:00-5:00	16°C, wk 1, onbewolkt
	11 juli 2019	22:00-24:00	18°C, wk 1, licht bewolkt
	21 aug 2019	22:00-24:00	17°C → 14°C, wk 0, onbewolkt
	16 sep 2019	20:30-22:30	12°C, wk 1-2, licht bewolkt
Bosuil	20 mei 2019	21:00-23:30	14°C, wk 2, bewolkt
	18 juni 2019	3:00-5:30	16°C, wk 1, onbewolkt
	11 juli 2019	22:00-24:00	18°C, wk 1, licht bewolkt
Sperwer	15 mei 2019	9:15-11:15	11-13°C, wk 2 oost, onbewolkt (zon)
	12 juni 2019	10:15-12:15	18°C, wk 2, bewolkt, vanaf 12:10 regen
	18 juni 2019	4:30-5:30	16°C, wk 1, onbewolkt
Eekhoorn	15 mei 2019	9:15-11:15	11-13°C, wk 2 oost, onbewolkt (zon)
	12 juni 2019	10:15-12:15	18°C, wk 2, bewolkt, vanaf 12:10 regen
Beschermd plantensoorten	15 mei 2019	9:15-11:15	11-13°C, wk 2 oost, onbewolkt (zon)
	12 juni 2019	10:15-12:15	18°C, wk 2, bewolkt, vanaf 12:10 regen

4. Resultaten

4.1 Vleermuizen

Het onderzoeksgebied is geschikt voor vleermuizen als vliegroute, langs de laanbeplanting van de N271, bosrand en dijk ten noorden van de steenfabriek. Verblijfplaatsen in boomholten langs de N271 zijn mogelijk. In het bosperceel zijn geen boomholten aangetroffen, mede door de relatief jonge bomen. Woningen, boerderijen en steenfabriek vormen potentiële verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten. Er zijn tijdens het onderzoek waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en enkele waarnemingen van ruige dwergvleermuis en grootoorvleermuis spec.

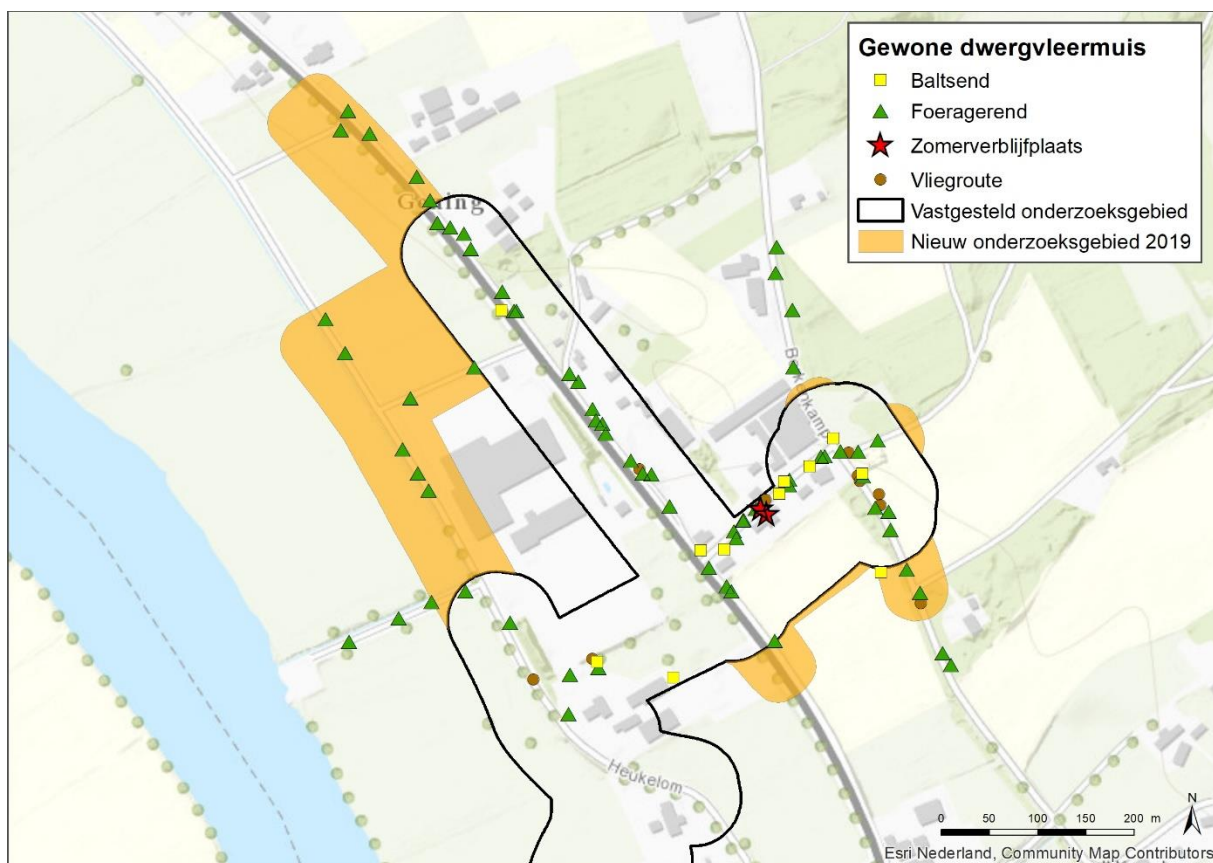


Gewone dwergvleermuis

Tijdens alle bezoeken werden circa honderd waarnemingen van foeragerende gewone dwergvleermuizen gedaan, soms van meerdere individuen tegelijk. Concentraties van waarnemingen waren er ten oosten van de N271 langs Berkenkamp en Kelderweg, langs het pad ten westen van de steenfabriek naar de Maas en langs de N271 ten oosten van de steenfabriek. Een enkele dwergvleermuis werd noordelijker langs de N271 gehoord (figuur 2).

Bij de in 2018 vastgestelde kraamverblijfplaats langs de weg Heukelom (toen twintig individuen) werden vijftien invliegers gezien in de ochtendschemering.

Op 21 augustus en 16 september zijn met name baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen langs de weg Heukelom en een enkele langs de N271. Daarnaast zijn er waarnemingen van foeragerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen in het hele gebied.

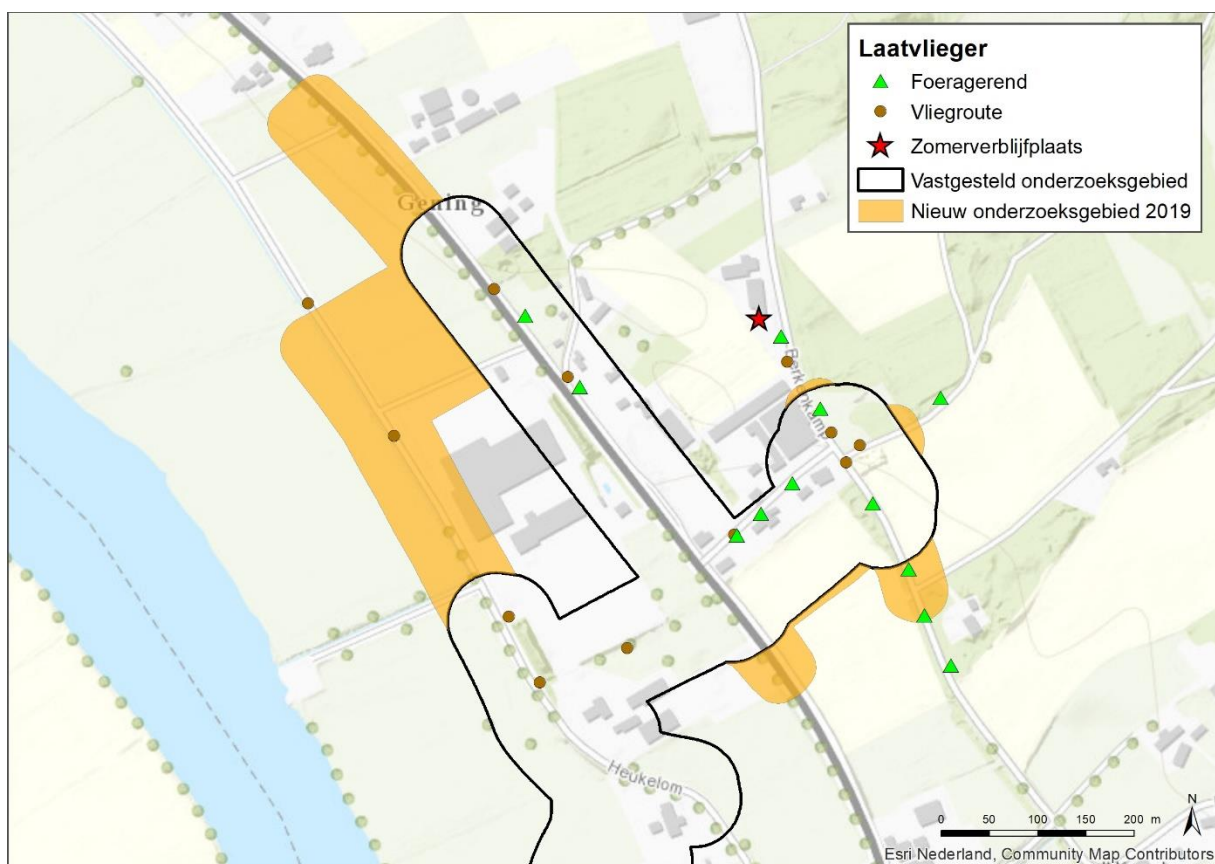


Figuur 2. Waarnemingen gewone dwergvleermuis.



Laatvlieger

Bij een boerderij langs de Berkenkamp werden op 20 mei tenminste 15 uitvliegende laatvliegers geteld. Deze foerageerden in eerste instantie onder en langs de bomen van de Berkenkamp. Na een tijdje verspreidde de dieren zich over de omgeving. Op diverse locaties, langs de bosrand langs de Kelderweg, zuidelijker langs de Berkenkamp, tussen Berkenkamp en N271 en langs de weg tussen steenfabriek en de Maas (Heukelomsestraat) werden later foeragerende laatvliegers gezien en gehoord (12 waarnemingen) (figuur 3). Tijdens beide andere bezoeken zijn er meerdere laatvliegers overvliegend of foeragerend waargenomen. Bij de vastgestelde laatvlieger-verblijfplaats zijn in latere rondes geen dieren gezien.



Figuur 3. Waarnemingen laatvlieger.



Ruige dwergvleermuis

Op 18 juni zijn twee waarnemingen van foeragerende ruige dwergvleermuizen gedaan langs de bosrand, noord en zuid van akker langs Berkenkamp (figuur 4).



Figuur 4. Waarnemingen ruige dwergvleermuis.



Gewone grootoorvleermuis

Op 18 juni zijn twee gewone grootoorvleermuizen foeragerend waargenomen (Berkenkamp) en op 21 augustus één langs de N271 ter hoogte van de weg Heukelom (figuur 5). Een verblijfplaats is niet gevonden.



Figuur 5. Waarnemingen gewone grootoorvleermuis.

4.2 Uilen

Het overgrote deel van het aanvullend onderzoeksgebied is relatief kaal, weinig dekking of is vrij onrustig door de ligging aan de weg. Enkel de bospercelen in het oosten van het onderzoeksgebied langs de Berkenkamp bieden mogelijke geschiktheid voor uilen (mn. bosuil). Tijdens de veldbezoeken zijn géén uilen gezien of gehoord.

4.3 Roofvogels

Het overgrote deel van het aanvullend onderzoeksgebied is relatief kaal, weinig dekking of is vrij onrustig door de ligging aan de weg. Enkel de bospercelen in het oosten van het onderzoeksgebied langs de Berkenkamp bieden geschikt biotoop voor roofvogels (mn. sperwer). Er zijn bij het veldbezoek voor de quickscan binnen het aanvullend onderzoeksgebied geen horsten aangetroffen.

Op 15 mei 2019 is in het bosje ten westen van de N217 een roepende buizerd gehoord. Vanaf de onverharde weg aan de zuidrand van dit bosje, kon een roofvogelhorst worden gezien midden in dit bosje (figuur 6). Dit bosje ligt echter buiten het onderzoeksgebied en is daarom niet verder onderzocht. Tijdens de bezoeken zijn de bospercelen langs de Berkenkamp afgezocht om roofvogelhorsten te vinden. Deze zijn echter niet aangetroffen.



Figuur 6. Nestlocatie buizerd.

4.4 Eekhoorn

Er zijn geen nesten gevonden tijdens het veldbezoek voor de quickscan. Tijdens de bezoeken zijn de bosjes ten oosten van de N271 afgezocht op eekhoornnesten en vraatsporen (kegels van grove den en andere coniferen) van eekhoorn. Er zijn géén nesten en géén vraatsporen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Er zijn ook géén eekhoorns waargenomen.

4.5 Beschermde plantensoorten

Beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen. Met name ten westen van de N271 langs de akkerranden, langs het oost-west-zandpad in het noorden van het onderzoeksgebied en rond de akker langs de Berkenkamp is gezocht naar grote leeuwenklauw en glad biggenkruid, maar beide zijn hier niet aangetroffen.

Wel aangetroffen plantensoorten zijn: akkerdistel, bijvoet, boerenwormkruid, braam spec., breed klokje, dolle kervel, duizendblad, gele lis, gewone berenklauw, gewone margriet, gewone melkdistel,



gewone raket, gewone rolklaver, grote brandnetel, grote vossenstaart, hondsdrif, hondsroos, hoornbloem spec. ijle dravik, kaal knopkruid, kamille spec., klaproos spec., herderstasje, kleine klaver, kleine veldkers, knoopkruid, koninginnenkruid, koolzaad, kraailook, kropaar, kruipertje, look-zonderlook, muizenoor, muurvaren (poort bed & breakfast), perzikkruid, ridderzuring, riet, rietgras, robertskruid, rode klaver, sint janskruid, slipbladige ooievaarsbek, smalle weegbree, stinkende gouwe, tormentil, veldlathyrus, veldzuring, vertakte leeuwentand, witte dovenetel, witte klaver, zachte dravik, zilverschoon.

4.6 Overige waarnemingen

Zoogdieren

- Op enkele plekken zijn molshopen gevonden.
- Ten zuidwesten van de steenfabriek links en rechts van het weggetje aangeduid op de kaart als 'Heukelom', ter hoogte van het afgesloten pad richting de Maas, zijn dassenwissels gevonden in de bermen.

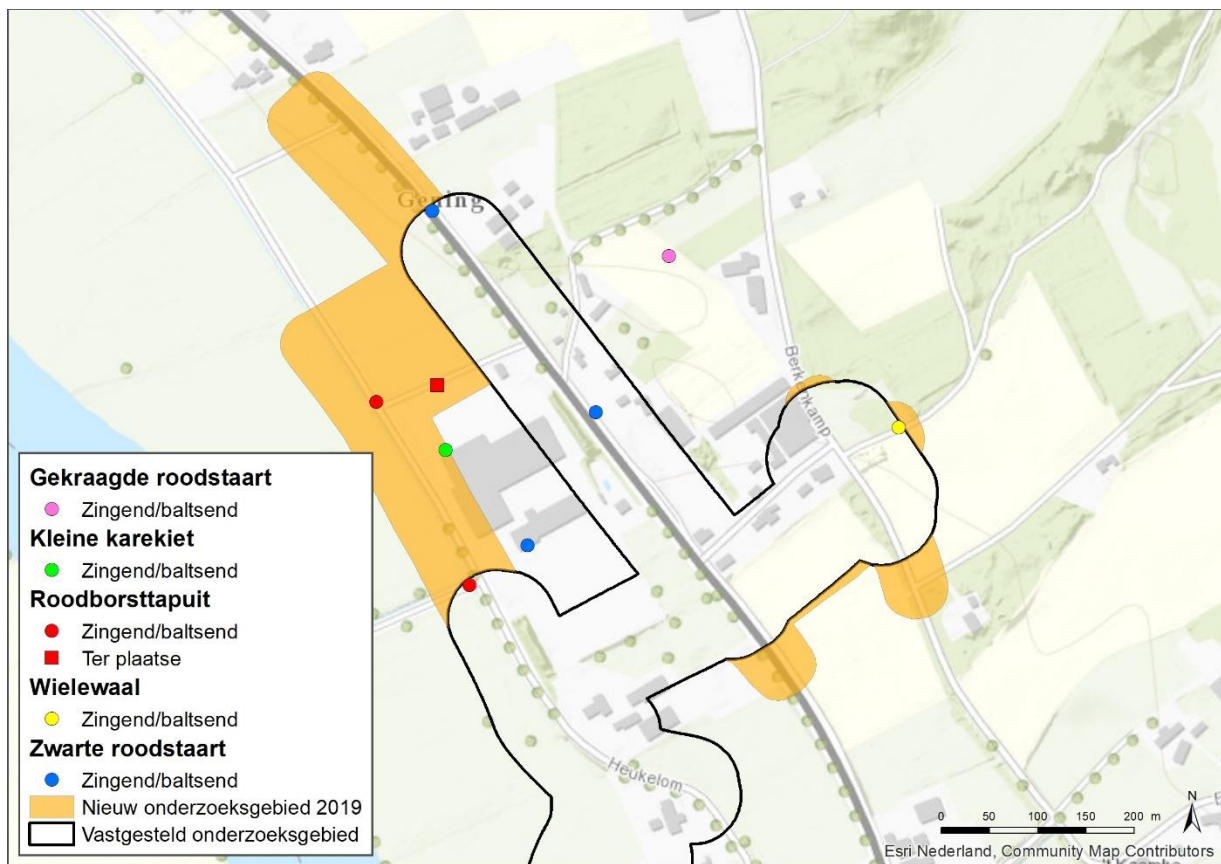
Vogels

Tijdens de veldbezoeken is een groot aantal vogelsoorten waargenomen. De territoriale waarnemingen van kleine karekiet, roodborsttapuit, zwarte roodstaart, gekraagde roodstaart en wielewaal zijn opgenomen in figuur 7. Huismussen zijn vrijwel overal in het aanvullende onderzoeksgebied als broedvogel aanwezig in en rond gebouwen. Overige waarnemingen betreffen zeer algemene broedvogelsoorten of waarnemingen van foeragerende of overvliegende dieren die niet in het onderzoeksgebied broeden (geen territoriale waarnemingen).

Amfibieën

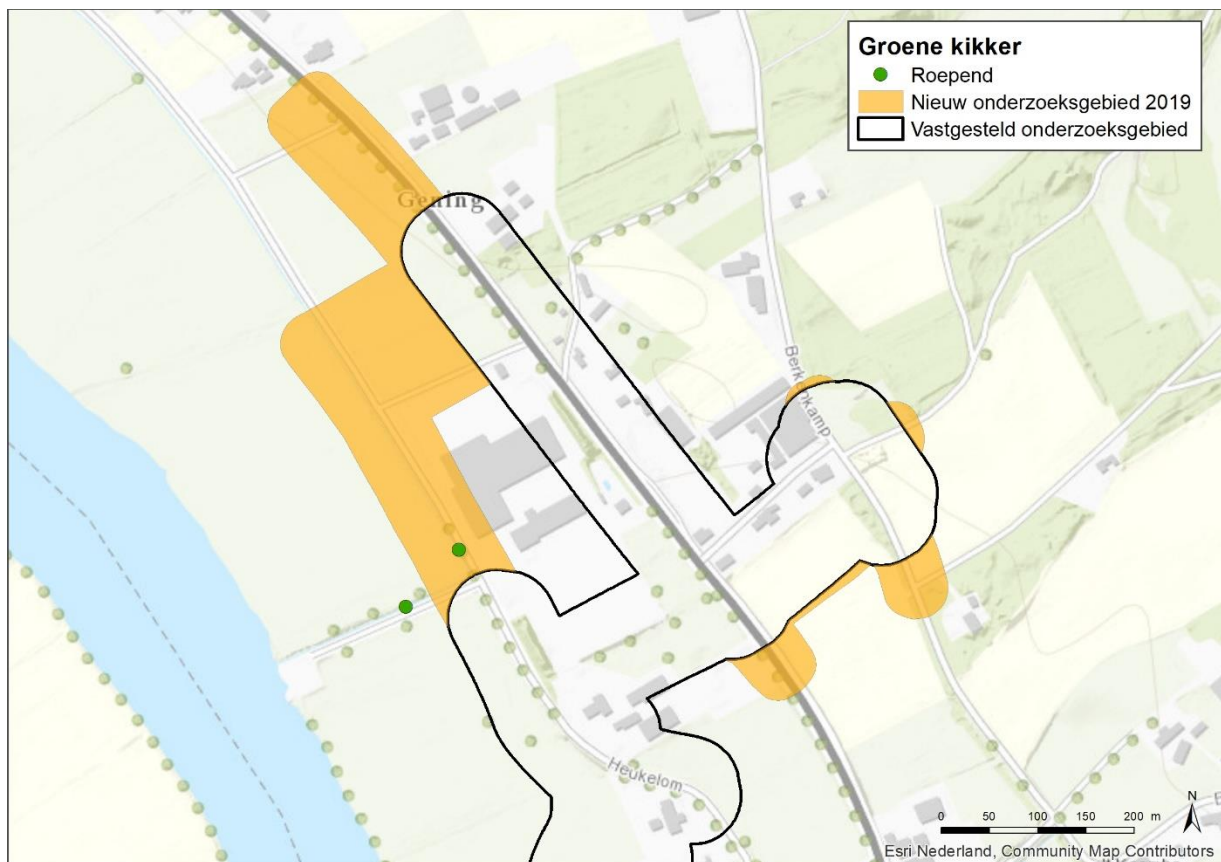
Van deze soortgroep is uitsluitend groene kikker spec. waargenomen (figuur 8):

- 20 mei: in de sloot langs de zuidwestrand van de steenfabriek en in de sloot langs het pad ten westen van de steenfabriek naar de Maas roepende groene kikkers.
- 12 juni ook noordelijker langs de sloot langs de weg tussen Maas en N217 groene kikker roepend.



Figuur 7. Waarnemingen gekraagde roodstaart, kleine karekiet, roodborsttapuit, wielewaal, zwarte roodstaart.





Figuur 8. Waarnemingen groene kikker spec.

5. Conclusies

Er zijn binnen het onderzoeksgebied géén nieuwe verblijfplaatsen van vleermuizen gevonden. Een bestaande kraamkolonie van gewone dwergvleermuis die gevonden was in 2018, kon worden bevestigd. Wel is buiten het onderzoeksgebied een nieuwe zomerverblijfplaats van laatvliegers gevonden (Berkenkamp, net ten noorden van het onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied wordt intensief gebruikt door foeragerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers. Daarnaast zijn enkele foeragerende ruige dwergvleermuizen en een gewone grootoorvleermuis waargenomen.

De overige soorten waarop het aanvullende veldonderzoek was gericht, bosuil, sperwer, eekhoorn, grote leeuwenklauw en glad biggenkruid zijn niet in het onderzoeksgebied aangetroffen. Net buiten het onderzoeksgebied (ten noorden ervan) is een buizerdnest gevonden.

Referenties

IBM, CB.01.005 Rapportage flora- en fauna-onderzoek Nieuw Bergen.

IBM, CB.13.005 Quicksan uitbreiding Nieuw Bergen.



BIJLAGE 5 DIJKAANPASSING & DAS NIEUW BERGEN





DIJKAANPASSING & DAS BIJ NIEUW BERGEN

Notitie van de Zoogdiervereniging:

DATUM	2 APRIL 2020
PROJECTNUMMER	2019.085B
PROJECTNAAM	DIJKAANPASSING & DAS BIJ NIEUW BERGEN
OPDRACHTGEVER	INGENIEURSBUREAU MAASVALLEI
ONDERDEEL	
STATUS	DEFINITIEF
AUTEUR(S)	TON POPELIER & VILMAR DIJKSTRA
PROJECTLEIDER	VILMAR DIJKSTRA
DOCUMENTNUMMER	N2020.008

Inleiding

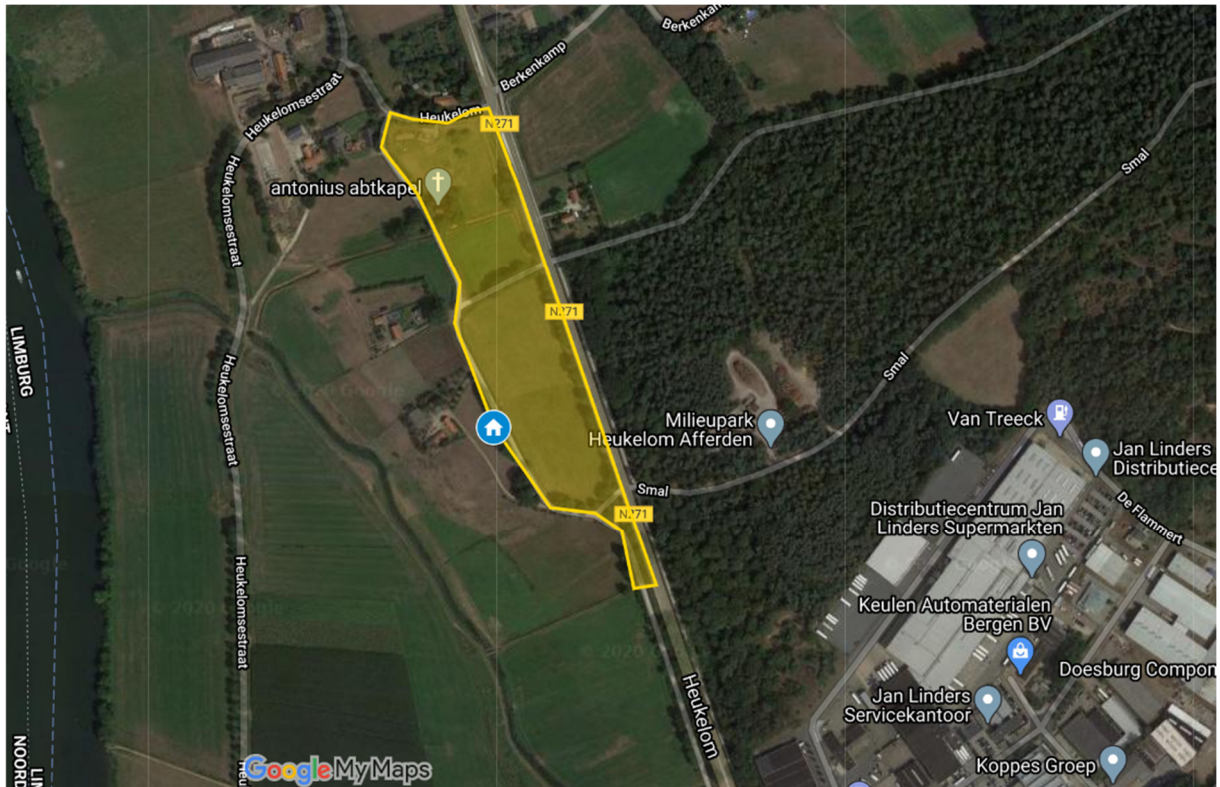
Langs de Maas bij Nieuw Bergen worden dijk aanpassingen doorgevoerd om de veiligheid voor bewoners te waarborgen. Op deze locatie is door Ingenieursbureau Maasvallei oriënterend onderzoek uitgevoerd en daarbij is de aanwezigheid van een mogelijke burcht van das (*Meles meles*) vastgesteld binnen het geplande dijktraject (figuur 1). Ingenieursbureau Maasvallei heeft de Zoogdierverseniging opdracht gegeven in kaart te brengen in hoeverre het werkelijk om een burcht van een das gaat. Daarnaast is iets verder naar het zuiden een kleine bosje bezocht waar zich een dassenburcht zou bevinden.



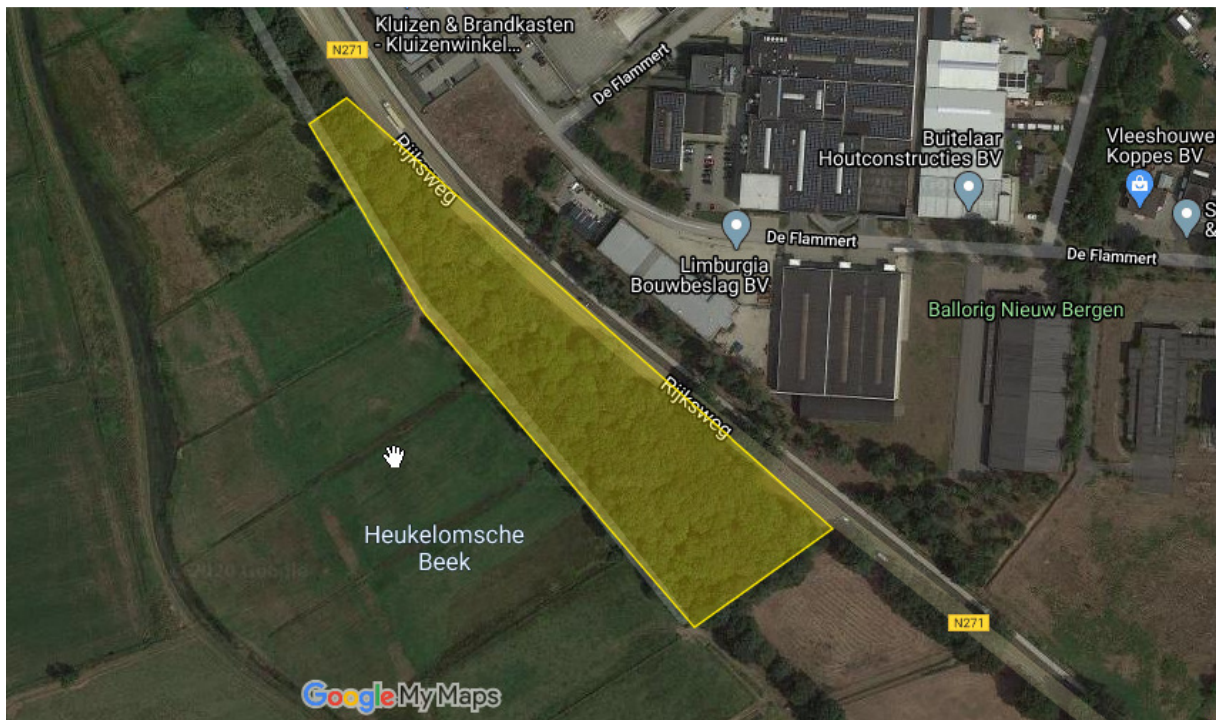
Figuur 1. Ligging van het plangebied dijkaanpassing bij Nieuw Bergen met de globale ligging van het aan te leggen, dan wel te verbeteren, dijktraject (Permanent ruimtebeslag), en de ligging van sporen van das (bron: Ingenieursbureau Maasvallei).

Methode

Het plangebied ter hoogte van de te onderzoeken dassenburcht bestaat uit geschikt dassenleefgebied. Het veldwerk is uitgevoerd door Ton Popelier. In figuur 2 en figuur 3 is het voor de das doorzochte gebied weergegeven. In het eerste gebied is gezocht naar de aanwezigheid van dassenburchten, hollen, prenten/wissels en mestputjes. In het tweede gebied is gekeken naar dassenburchten.



Figuur 2. Ligging van het voor de das doorzochte gebied bij Nieuw Bergen (geel), ten zuiden van Hoekelom en de ligging van de mogelijke dassenburcht (blauw).



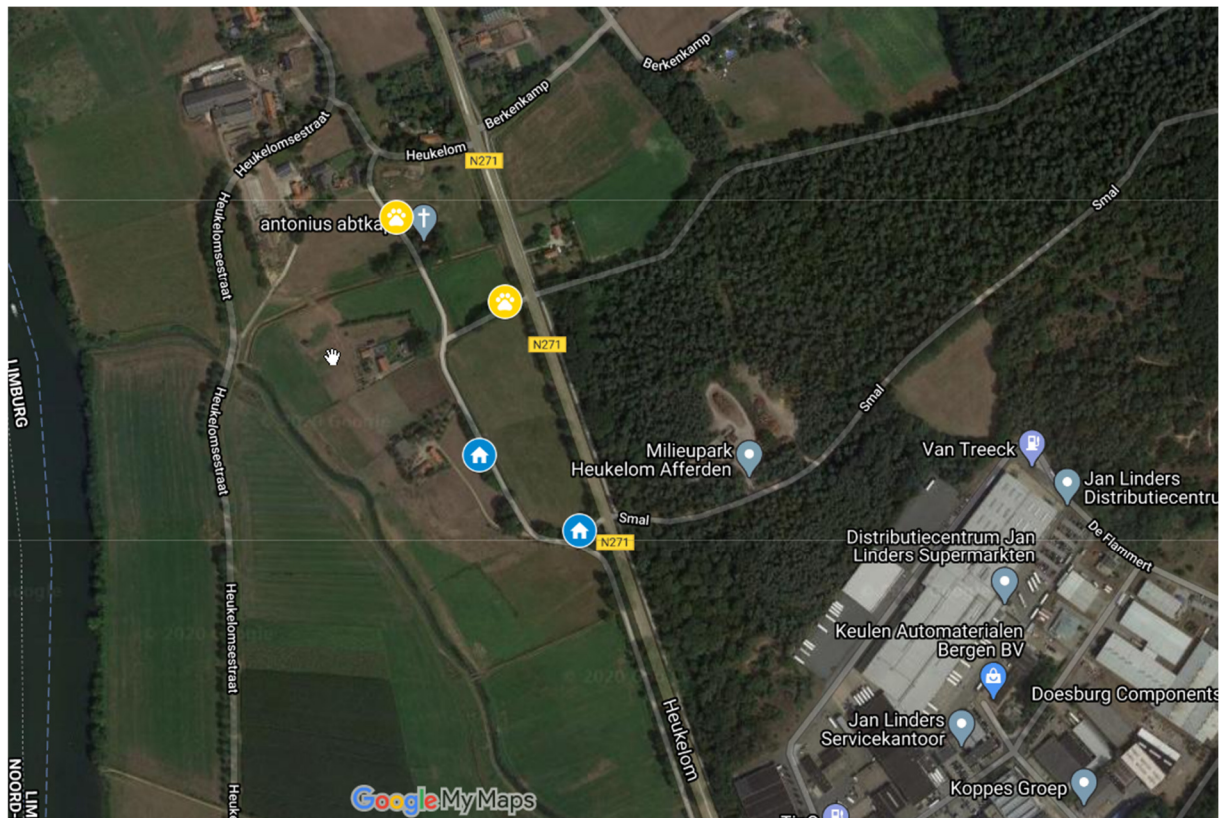
Figuur 3. Ligging van het gebied dat is onderzocht op het voorkomen van dassenburchten bij Nieuw Bergen.

Aangetroffen situatie

Het veldwerk naar de aanwezigheid van das is op 9 maart 2020 uitgevoerd.

Bezoek van de locatie van de (veronderstelde) dassenburcht

De veronderstelde dassenburcht bevindt zich in het houtwallekje ter hoogte van Heukelom 30 in Afferden (figuur 4 en foto's 1 en 2). De aangetroffen hollen zijn met 100% zekerheid door konijn gegraven. De doorsnede van de hollen is dermate klein, dat de hollen geen toegang bieden voor andere, grotere zoogdieren.



Figuur 4. Dassenwissels in het voor de das doorzochte gebied bij Afferden (geel) en de ligging van de konijnenburchten (blauw).



Foto 1. Houtwalle Heukelom 30.



Foto 2. Konijnenpijpen op locatie van de vermeende dassenburcht.

Bij het bezoek werd op enkele plekken haar in het prikkeldraad bij de holen aangetroffen (foto 3). Dit is met 100% zekerheid geen dassenhaar, omdat het hier geen karakteristieke tweekleurige haar betreft.



Foto 3. Haar in prikkeldraad.

Afzoeken omgeving op sporen van aanwezigheid van dassen

Het halfverharde pad langs de Heukelomse Beek en directe omgeving werd afgespeurd vanaf het gehucht Heukelom tot het bosje Flammert bij Bergen. Dit leverde één belopen dassenburcht op, te weten aan de zuidzijde van het bosje Flammert (coördinaten 200.184/402.305, figuur 5, foto 4). Deze burcht is duidelijk actief en telt 3 vers belopen pijpen. Net ten zuiden van deze burcht ligt aan de zuidrand van het bosje Flammert een (verlaten) dassenburcht met vier pijpen (figuur 5).



Figuur 5. Ligging van een belopen dassenburcht (geel) en een verlaten dassenburcht (oranje) in het bosje bij Nieuw Bergen.

Nabij de Antonius Abt-kapel, ter hoogte van Afferden, werden op twee plaatsen dassenwissels aangetroffen (figuur 4, foto's 5 en 6). Vermoedelijk zijn deze in gebruik door dassen, die hun burcht in het naast gelegen natuurgebied Heukelomse Heide (oostzijde van de N271) hebben. Het is niet uitgesloten dat dassen van de burcht in het bosje Flammert hier op dit moment foerageren. De Maas is ver buiten haar oevers getreden en heeft het foerageergebied van deze dassen grotendeels onder water gezet (foto 7). Elders in het gebied konden vanwege de overvloedige regenval geen prenten (voetsporen) gevonden worden.



Foto 4. Dassenburcht Flammert.



Foto 5. Dassenwissel locatie zuid.



Foto 6. Dassenwissel locatie noord.



Foto 7. Foerageergebied bij burcht Flammert, dat deels onder water staat.

BIJLAGE 6 RUIMTEBESLAG ONTWERP NIEUW BERGEN





PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil)

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

Datum: 27-11-2010

Kenmerk (SP): 4252

Versienummer: 1.0-1

Status: 100%

In opdracht van



**waterschap
limburg**

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	6
1.3	Plangebied en werkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer.....	7
2	Huidige situatie en effectbeoordeling i.r.t. compensatie	8
2.1	Essentiële vliegroutes en foerageergebieden vleermuizen	8
2.1.1	Steenfabriek Wienerberger - gewone dwergvleermuis.....	8
2.1.2	Heukelom 30 - gewone dwergvleermuis	10
2.1.3	Lindenlaan - diverse vleermuissoorten	13
2.2	Jaarrond beschermde nestplaats steenuil	16
3	Alternatievenafweging.....	19
3.1	Achtergronddocumenten en bestuursopdracht.....	19
3.2	Beoordeelde locaties i.r.t. alternatieven	20
3.2.1	Alternatieve locatie en inrichting.....	20
3.2.2	Alternatieve werkwijze	28
4	Wettelijk belang.....	30
5	Compensatie- en mitigatieplan.....	31
5.1	Uitgangspunten en randvoorwaarden mitigatie en compensatie.....	31
5.1.1	Aanplant en kappen bomen/struiken	31
5.1.2	Plaatsen van schermen	32
5.1.3	Uitgangspunten voor licht- en geluidbeheer	34
5.2	Essentiële vliegroutes en foerageergebied vleermuizen	36
5.2.1	Steenfabriek Wienerberger	36
5.2.2	Heukelom 30	39
5.2.3	Lindenlaan.....	41
5.3	Jaarrond beschermd nest steenuil.....	45
6	Onderbouwing gunstige staat van instandhouding.....	47
6.1	Gewone dwergvleermuis	47
6.2	Laatvlieger	48
6.3	Watervleermuis	50
6.4	Gewone grootoorvleermuis.....	51



6.5	Steenuil	53
7	Monitoring	54
7.1	Vleermuizen	54
7.1.1	Steenfabriek Wienerberger	54
7.1.2	Heukelom 30	54
7.1.3	Lindenlaan	54
7.2	Steenuil	55
7.3	Overige soorten	55
8	Literatuur	56
Bijlage 1 Nota Voorkeursalternatief DR57 Nieuw Bergen		57
Bijlage 2 Effecttabel Planfase Nieuw Bergen		58
Bijlage 3 Samenvatting mitigerende maatregelen Nieuw Bergen		59



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

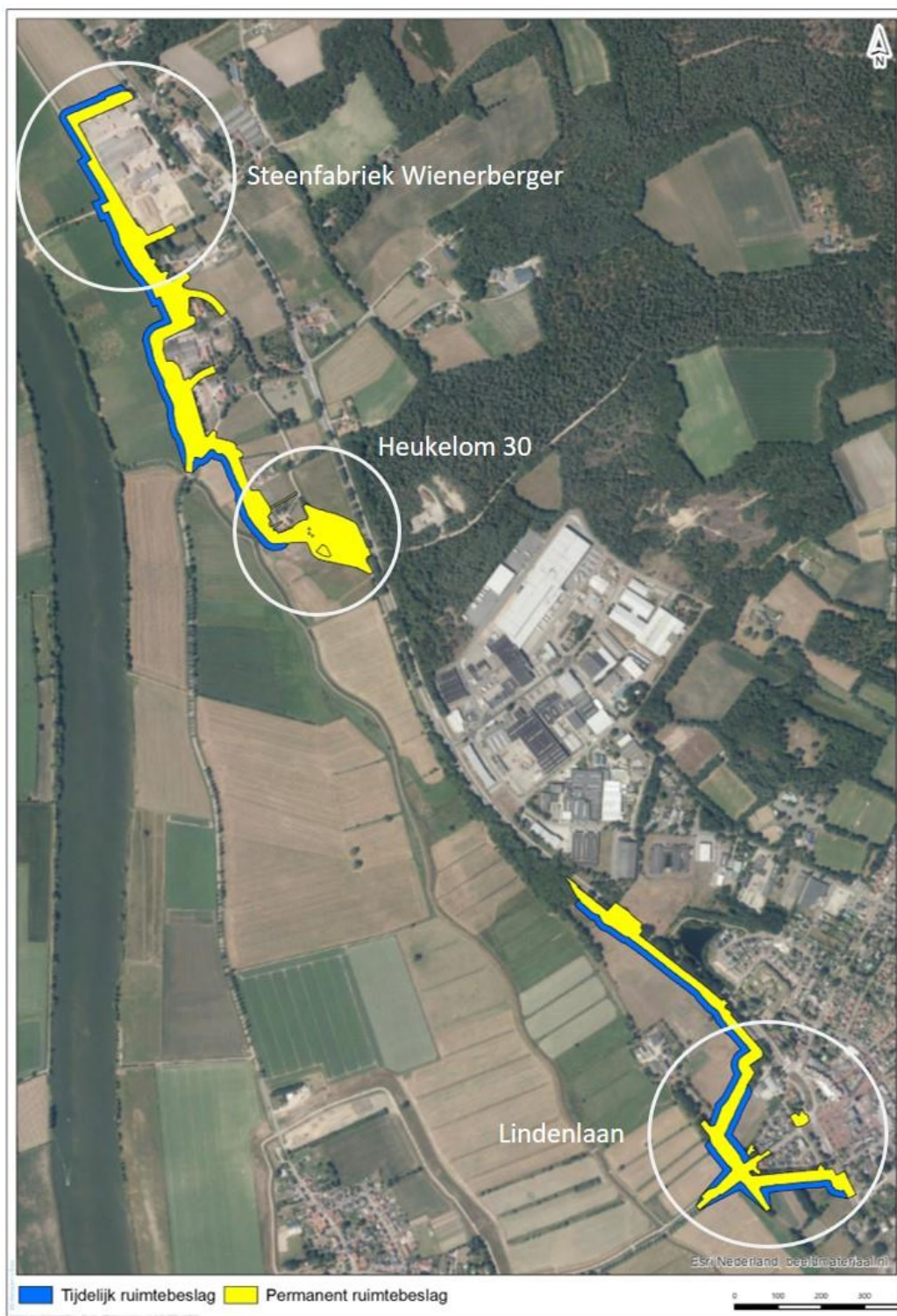
In het kader van geplande werkzaamheden voor dijktraject Nieuw Bergen (onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei; hierna HWBP) is een Effectbeoordeling Natuur opgesteld voor onder de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde soorten [lit. 5]. Uit deze effectbeoordeling blijkt dat er op drie locaties in het plangebied effecten op vleermuizen en steenuil optreden die compensatie behoeven. In onderstaande tabel en in Figuur 1 zijn deze locaties beschreven en weergegeven. In de tabel is ook aangegeven om welke soorten en functies het gaat.

Tabel 1: Locaties waar overtredingen van de Wnb optreden die compensatie behoeven

Nummer	Locatiennaam	Soort(en)	Te compenseren functie	Overtreding
1	'Steenfabriek Wienerberger'	gewone dwergvleermuis	essentiële vliegroute	Vernietiging (Wnb art. 3.5 lid 4)
2	'Heukelom 30'	gewone dwergvleermuis	essentiële vliegroute en foerageergebied	Vernietiging (Wnb art. 3.5 lid 4)
		steenuil	jaarrond beschermd nest	Vernietiging (Wnb art. 3.1 lid 4)
3	'Lindenlaan'	gewone dwergvleermuis gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis	essentiële vliegroute en foerageergebied	Vernietiging (Wnb art. 3.5 lid 4)

In dit activiteitenplan worden voor elk van deze locaties en soorten de compenserende en bijbehorende mitigerende maatregelen beschreven. Het activiteitenplan maakt deel uit van de aan te vragen Wnb ontheffing.





Figuur 1: Dijktraject inclusief locaties waar te compenseren effecten optreden met betrekking tot vleermuizen en steenuil

1.2 Doel

In voorliggend Activiteitenplan wordt gefocust op de essentiële vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen die (deels) vernietigd worden en de jaarrond beschermde nestlocatie van steenuil die verstoord wordt.

In dit Activiteitenplan worden hiervoor de benodigde mitigerende en compenserende maatregelen uitgewerkt. Daarbij worden ook de voorwaarden voor het verkrijgen van een ontheffing onderbouwd, waaronder de alternatievenafweging, het wettelijke belang en een beoordeling van de gunstige staat van instandhouding.

Voor een volledige beschrijving van de huidige situatie en effectbeoordeling van het hele plangebied (incl. mitigerende maatregelen voor andere soortgroepen), wordt verwezen naar de Effectbeoordeling Natuur [lit. 5], die samen met onderliggend Activiteitenplan de basis vormt voor de Wnb ontheffing.

1.3 Plangebied en werkzaamheden

Onderstaand worden de werkzaamheden op hoofdlijnen beschreven. Voor een uitgebreide beschrijving van het project en het plangebied wordt verwezen naar het projectplan Waterwet [lit.6].

De uit te voeren werkzaamheden bestaan worst case uit de volgende activiteiten:

- aanbrengen van piping- en/of stabiliteitsmaatregelen middels (waarschijnlijk) duwen/trillen ter hoogte van Steenfabriek Wienerberger, Heukelom 30 en de Lindenlaan
- verwijderen van objecten, bomen en struiken voor de bomen die gekapt moeten worden). Bomenkap vindt plaats voor aanleg van de kering en gebruik van de tijdelijke werkstroken, maar ook vanuit dijkveiligheid.
- ontgraven van de leeflaag en dijkbekleding (grasmat en wortelzone);
- aanbrengen van de kern van de dijk (waar nu nog geen dijklichaam ligt);
- de kern (en deels de berm) van de dijk worden afgedekt met een kleilaag;
- het profiel wordt afgewerkt met een leeflaag;
- de aansluitingen met de huidige dijken wordt vloeiend gemaakt;
- de leeflaag wordt ingezaaid met graszaad.

De werkzaamheden hebben betrekking op het permanente ruimtebeslag voor de (nieuwe) dijk, maar ook voor het tijdelijke ruimtebeslag voor de werkstroken.

Tijdens de uitvoering kan de aannemer afwijken van de in de effectbeoordeling opgenomen uitgangspunten voor de werkzaamheden. Zo kan het zijn dat:

- de aannemer een afwijkend ruimtebeslag voor werkstroken nodig heeft;
- damwanden door harde grondlagen (grind) toch geheel moeten worden;
- dat de aannemer kiest voor innovatieve oplossingen tegen erosie in de vorm van Geo Clay Liners. Dit zijn bentoniet matten die bestand zijn tegen golfaanval. In het contract wordt ruimte geboden voor de mogelijke toepassing van innovaties;
- dat de aannemer optimalisaties toepast m.b.t.:
 - Piping. Voor het referentieontwerp en deze effectbeoordeling is uitgegaan van een stalen damwand. Dit is een



worstcasebenadering. Richting uitvoering is de aannemer namelijk vrij om de pipingberekeningen te optimaliseren om zo mogelijk de opgave te verkleinen en/of alternatieve verticale maatregelen toe te passen zoals bijvoorbeeld een verticaal zanddicht geotextiel.

- Bomenkap. De aannemer wordt in het contract uitgedaagd om bomen zoveel mogelijk te sparen. De beschreven omvang van kap is een worstcasebenadering.

Als de aannemer andere werkmethoden toepast of andere uitgangspunten kiest die ten grondslag liggen aan de werkzaamheden benoemd in de effectbeoordeling, en deze hebben mogelijk nadeligere effecten dan opgenomen in de effectbeoordeling: dan is het aan aannemer om de aanvullende effectbeoordeling en (aanvullende) vergunnings- of ontheffingsaanvraag te regelen.

1.4 Leeswijzer

Onderliggend Activiteitenplan is als volgt opgebouwd, waarbij het "Aanvraagformulier ontheffing Soorten Wet natuurbescherming (Wnb) hoofdstuk 3" van de Provincie Limburg als leidraad is genomen:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie en effectbeoordeling in relatie tot de te compenseren functies voor soorten.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de alternatievenafweging van het gekozen dijktraject.
- In hoofdstuk 4 is het wettelijk belang voor de dijkversterking onderbouwd.
- in hoofdstuk 5 zijn per locatie en per soort de compensatie- en mitigatieopgave gegevens, als ook de invulling en uitwerking van compenserende en de daarbij horende mitigerende maatregelen;
- In hoofdstuk 6 wordt onderbouwd dat met inachtneming van de in dit activiteitenplan genoemde maatregelen, geen aantasting van de staat van instandhouding plaatsvindt voor de betreffende soorten;
- In hoofdstuk 7 is de wijze van monitoring van de maatregelen beschreven;
- Hoofdstuk 8 bevat de geraadpleegde bronnen.



2 Huidige situatie en effectbeoordeling i.r.t. compensatie

Onderstaand is de huidige situatie en effectbeoordeling beschreven in relatie tot de compensatieopgave, zoals benoemd in Tabel 1 en Figuur 1. Onderstaand wordt dus gefocust op de essentiële vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen die (deels) vernietigd worden en de jaarrond beschermde nestlocatie van steenuil die verstoord wordt.

Voor een volledige beschrijving van de huidige situatie en effectbeoordeling van het hele plangebied (incl. mitigerende maatregelen voor andere soortgroepen), wordt verwezen naar de Effectbeoordeling Natuur [lit. 5], die samen met onderliggend Activiteitenplan de basis vormt voor de Wnb ontheffing. In bijlage 3 van dit Activiteitenplan zijn puntsgewijs wel alle mitigerende en compenserende maatregelen voor alle soorten in het plangebied beschreven.

2.1 Essentiële vliegroutes en foerageergebieden vleermuizen

2.1.1 Steenfabriek Wienerberger - gewone dwergvleermuis

Huidige situatie

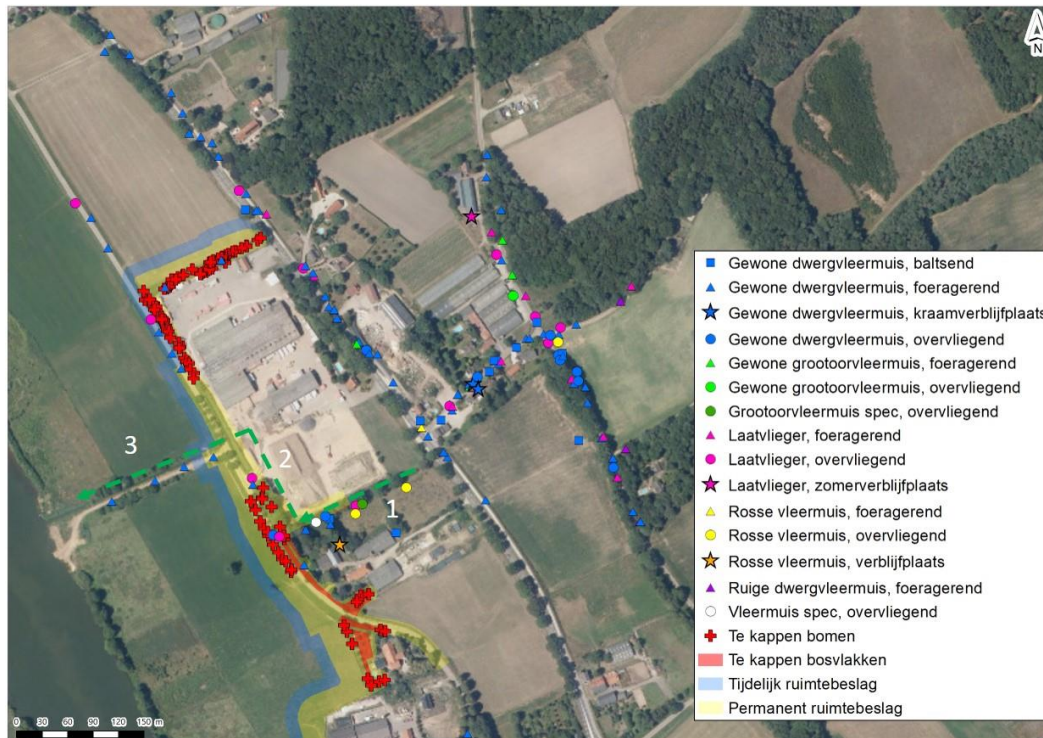
Het gebied rond de steenfabriek Wienerberger wordt intensief door gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. De waargenomen gewone dwergvleermuizen zijn, gezien de verspreiding over het onderzoeksgebied, waarschijnlijk individuen afkomstig uit het aangetoonde kraamverblijf ten noordoosten ervan (zie blauwe ster in Figuur 2). Gewone dwergvleermuizen vliegen vanaf dit verblijf, via deel 1 en 2 van de route, noordwaarts om te foerageren of ze vliegen naar de luw gelegen, donkere zandweg richting de Maas (deel 3).

Veruit de hoogste dichtheid aan foeragerende gewone dwergvleermuizen is waargenomen bij deze luw gelegen, donkere zandweg richting de Maas (deel 3). Dit foerageergebied bij de zandweg, als ook de verbinding er naar toe (delen 1 en 2), zijn essentieel voor de vleermuispopulatie van gewone dwergvleermuis in het gebied en met name voor de aangetoonde kraamverblijfplaats ten noordoosten ervan (zie paragraaf 3.3.3 in de Effectbeoordeling Natuur, lit. 5).

Ten eerste omdat het foerageergebied bij de zandweg naar de Maas (deel 3) in vergelijking met de omgeving, van hoge kwaliteit is als foerageergebied door de mate van variatie in structuren (twee rijen aaneengesloten bomen/struweel, dichte oeverbegroeiing, water, vochtige uiterwaard) en donkerte. Er is geen ander foerageergebied van dezelfde kwaliteit (structuurrijk, luw, water- en insectenrijk, donker) in de directe omgeving aanwezig dat zonder te veel energieverlies te bereiken is.



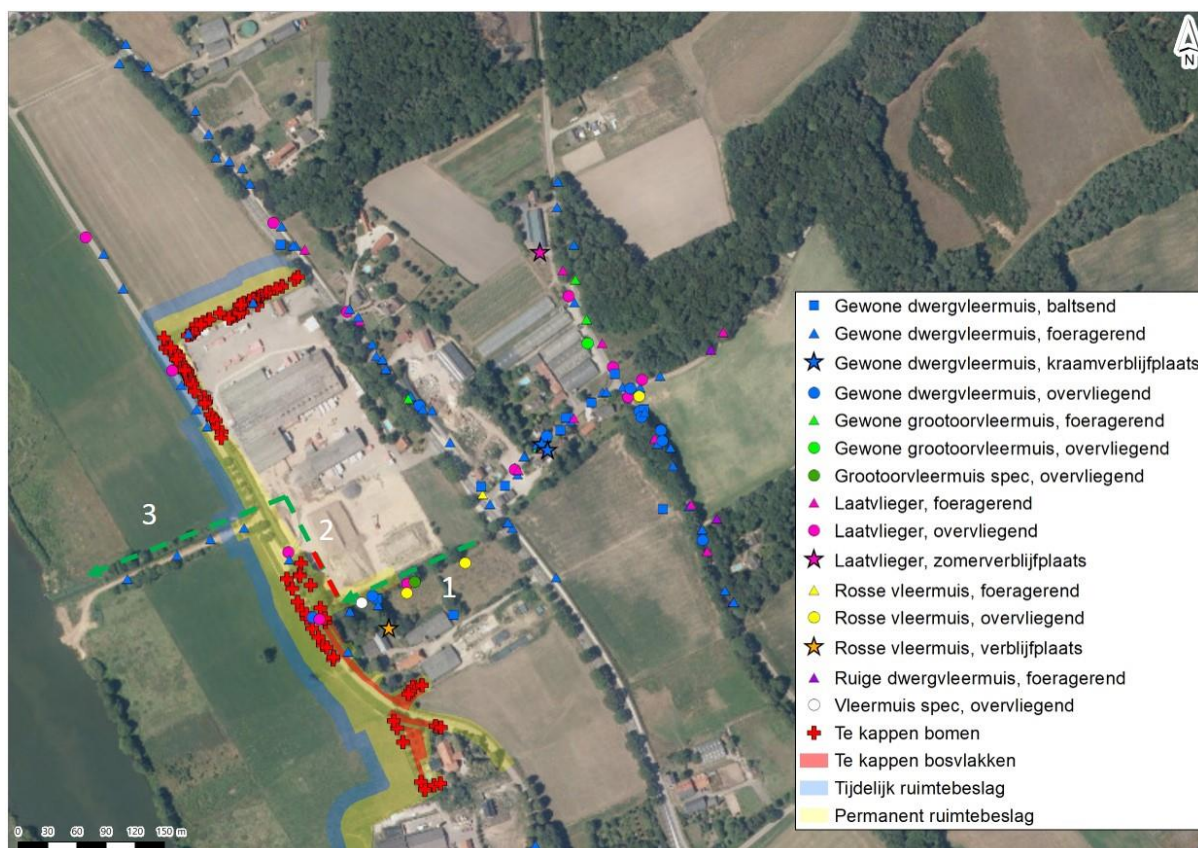
Ten tweede is dit foerageergebied (deel 3) het enige deel van het buitengebied dat vanuit het aangetoonde verblijf, op zeer korte vliegafstand en ook met slechter weer, te allen tijde bereikbaar is via de luw gelegen delen 1 en 2. Ook bij hardere zuidwesten wind of wind uit andere richtingen. Een route via de noordkant van de steenfabriek bij de dominante zuidwesten wind niet beschikbaar.



Figuur 2: Essentiële vliegroute (gestippelde groene lijn) voor de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis bij de steenfabriek Wienerberger

Effectbeoordeling i.r.t compensatie

Deel 2 van de essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis bij de steenfabriek wordt gedeeltelijk gekapt in het kader van permanent ruimtebeslag (zie rode/groene stippellijn in Figuur 3). Er ontstaat een niet (altijd) te overbruggen gat van ruim 65 meter. Dit gat is te groot om voor de soort onder minder gunstige weersomstandigheden te overbruggen. Deel 1 en 3 blijven onaangeroerd, maar deel 3 wordt door de kap van deel 2 geïsoleerd en is hiermee niet meer bereikbaar en functioneel voor de gewone dwergvleermuis. Er is hiermee sprake van vernietiging van een essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis. Dit is een overtreding van artikel 3.5 lid 4 van de Wnb (vernietigen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen). Vernietigen is niet volledig te mitigeren. Daarom wordt er een ontheffing voor aangevraagd en wordt de vernietiging gecompenseerd.



Figuur 3: De essentiële vliegroute bij de steenfabriek. De rode pijl geeft het deel van de route aan dat wordt vernietigd

2.1.2 Heukelom 30 - gewone dwergvleermuis

Huidige situatie

Ter hoogte van Heukelom 30, in het midden van het plangebied, is een essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis aanwezig (zie groene pijl in Figuur 4). De vliegroute/foerageergebied bestaat hier uit de aanwezige beplanting (bomen en struiken) en het luw gelegen, vochtige grasland. De vliegroute/foerageergebied stopt daar waar de groene pijl ophoudt. Ter hoogte van dit einde is een 'gat' in de beplanting van ruim 60 meter. Dit is niet altijd (alleen in gunstige omstandigheden) overbrugbaar voor de soort. De route is hiermee in feite een 'eindstation'.



Figuur 4: Vliegroute bij Heukelom 30 (gestippelde groene lijn) die ten westen van de weg grotendeels wordt gekapt (rode kruisjes)

Het betreft een essentiële vliegroute/foerageergebied ten eerste omdat de westelijk gelegen voedselrijke Maasuiterswaard van wezenlijk andere kwaliteit is dan het gebied ten oosten van de weg (droog en bosrijk gebied op zandgrond). De uiterwaard is door een hoge kweldruk vochtiger, voedselrijker (insecten, waaronder muggen) en biedt meer variatie in structuur (bomen, struweel, kruidenrijk grasland) in vergelijking met homogeen en droog bos. Het deel van het plangebied ten westen van de weg biedt, hoe klein ook, uniek luw foerageergebied voor vleermuizen.

Ten tweede zijn er geen alternatieve routes die op deze locatie naar het buitengebied leiden. De rijksweg met de bomen aan weerszijden lijkt op het eerste gezicht geschikt als alternatieve vliegroute naar zowel het zuiden als noorden. Dit is echter niet het geval. In de situatie ter plaatse ligt de weg aan de luwe kant van de dominante zuidwestelijke windrichting. Door de aanwezige verstoring en het verkeer is dit geen geschikte alternatieve route en geen geschikt foerageergebied.

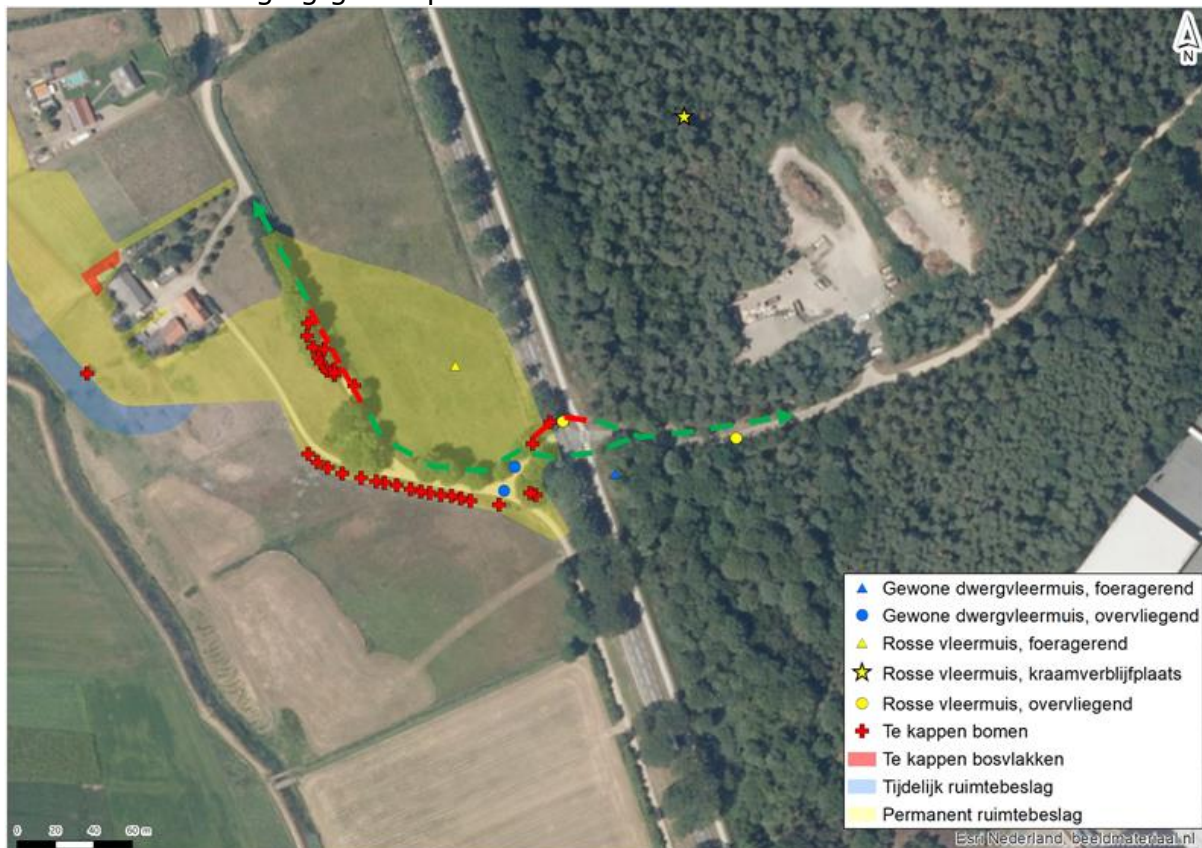
Tot slot zijn ter hoogte van deze vliegroute en foerageergebied geen verblijfplaatsen vastgesteld. Door de beperkte breedte van het onderzoeksgebied is niet vastgesteld op welke afstand verblijfplaatsen zich wel bevinden. Omdat niet duidelijk is waar de verblijven zich bevinden, kan niet op voorhand uitgesloten worden dat er sprake is van een essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied.

Effectbeoordeling i.r.t compensatie

De soort kan ondanks bomenkap de oversteek van de weg blijven maken via andere bomen, maar het foerageergebied na de oversteek wordt door de bomenkap (zie rode stippellijn in Figuur 5) en de aanheling in het kader van de dijkversterking (gele vlak) aangetast.

Door de bomenkap verdwijnt een lijnvormige boomgroep met ondergroei. Hierdoor verdwijnt foerageergebied in de vorm van beplanting. Hierdoor ontstaat ook een niet te overbruggen gat van ongeveer 45 meter naar het noordelijk deel van de beplanting. Dit gat is te groot om voor de soort onder minder gunstige weersomstandigheden te overbruggen, waardoor het noordelijk deel van deze beplanting foerageergebied onbereikbaar wordt. De aanheling zorgt er daarnaast voor dat een groot deel van het vochtige weiland ten oosten van het beplanting (foerageergebied) verdwijnt. Door verhoging van het landschap verdwijnt namelijk het vochtige karakter en hiermee de huidige mate van insect-aantrekkende werking.

De vernietiging is een overtreding van Wnb artikel 3.5 lid 4 van de Wnb (vernietigen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen). Vernietigen is niet volledig te mitigeren. Daarom wordt er een ontheffing voor aangevraagd en wordt de vernietiging gecompenseerd.



Figuur 5: Essentieel vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis (groene stippellijn: geen vernietiging, rode stippellijn: wel vernietiging)

2.1.3 Lindenlaan - diverse vleermuissoorten

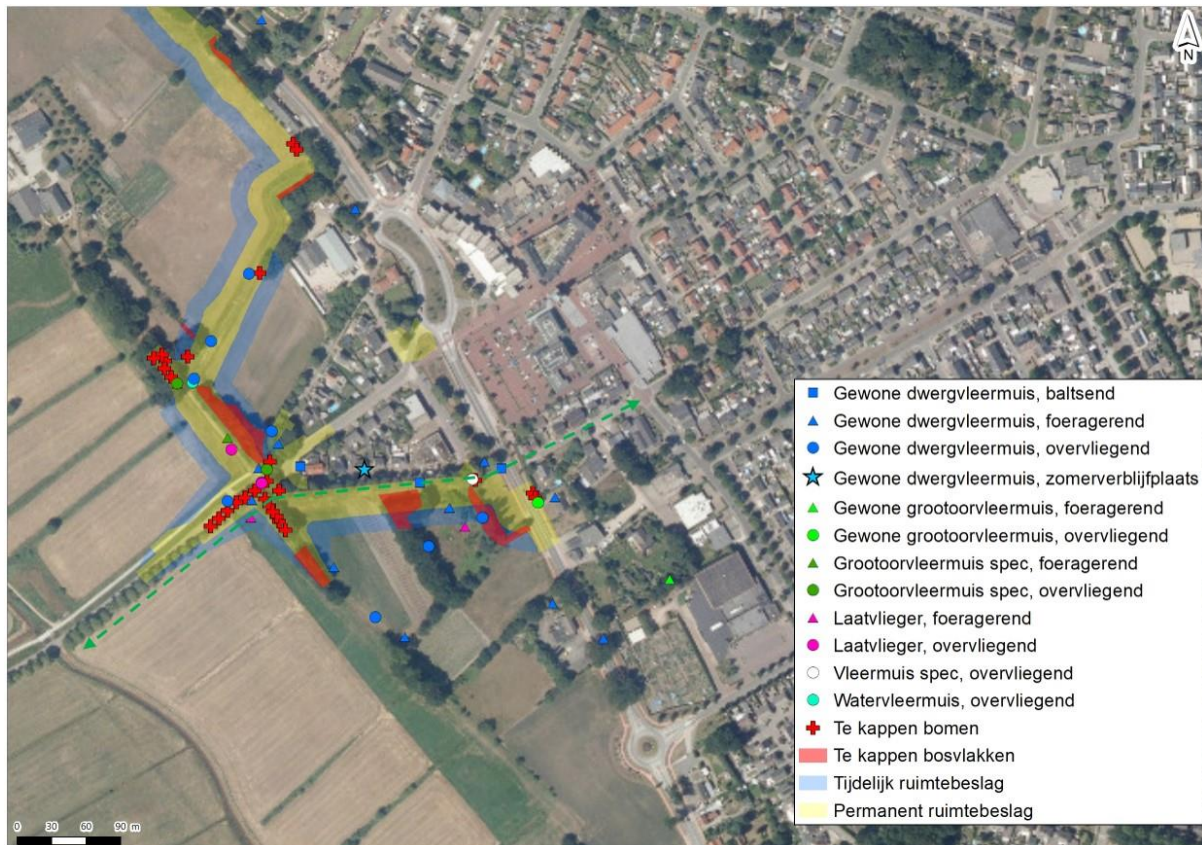
Huidige situatie

Ter hoogte van de Lindenlaan is de hoogste dichtheid aan overvliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen van het hele plangebied. Er zijn vliegroutes aangetoond van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Ter plaatse is ook een zomerverblijf van gewone dwergvleermuis aangetoond (zie Figuur 6). Alle vegetatie in en direct rond het plangebied heeft voor de waargenomen vleermuizen functie in de vorm van essentieel foerageergebied en/of vliegroute.

Dit deel van het plangebied is van bijzondere en essentiële waarde voor vleermuizen. Het plangebied biedt namelijk uniek foerageergebied voor vleermuizen. Het is er in tegenstelling tot het bebouwd gebied echt donker in combinatie met veel structuur (bomen, struweel, kruidenrijk grasland) en luwte. Daarnaast is het een van de weinige robuuste toegangen vanuit de dichtbebouwde woonkern van Nieuw Bergen tot diep in het insectenrijke buitengebied: de uiterwaarden van de Maas. En niet alleen voor de vleermuizen uit het aangetoonde verblijf in de Lindenlaan, maar ook vanuit de oostelijk gelegen woonkern. In de huidige situatie is het gebied namelijk goed bereikbaar vanuit de wijk ten oosten van de rijksweg. Zo zijn gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis vliegend waargenomen vanuit de wijk richting de Lindenlaan.

Een veldbezoek heeft uitgewezen dat er geen reële alternatieven zijn om vanuit de woonkern van Nieuw Bergen het foerageergebied bij de Lindenlaan te bereiken. Andere alternatieve routes naar het buitengebied liggen op ruim 1 km afstand en zijn, gezien het extra energieverlies door het omvliegen, geen reël alternatief.



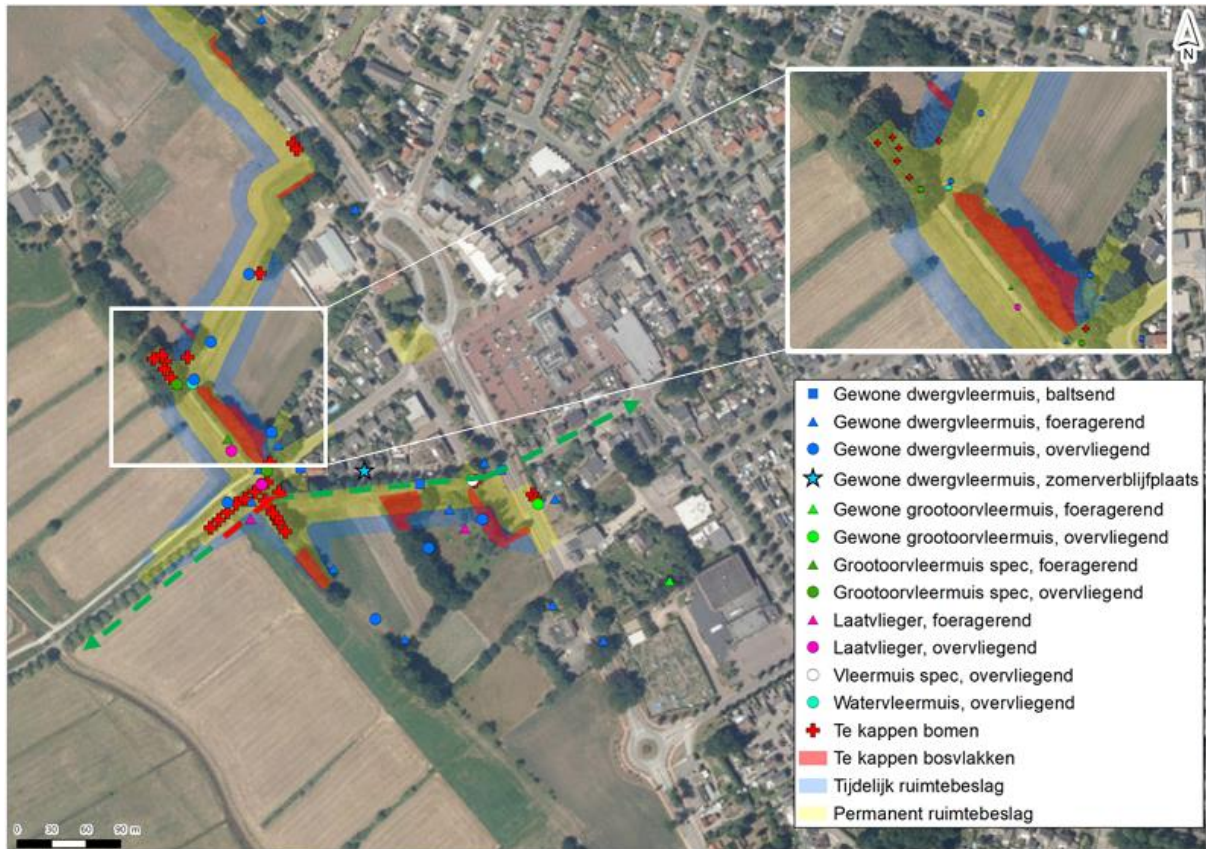


Figuur 6: Waarnemingen van vleermuizen nabij de Lindenlaan, inclusief de te kappen bomen (rode vlakken en kruisjes) en de essentiële vliegroute (groene pijl)

Effectbeoordeling i.r.t compensatie

In het kader van tijdelijk en permanent ruimtebeslag vindt er intensieve bomenkap plaats. In Figuur 7 is aangegeven welke bomen/boomvlakken verdwijnen (rode kruisjes en vlakken). Vrijwel alle bomen en beplanting op en direct rondom het ruimtebeslag verdwijnen. Al deze te kappen elementen hebben functie voor de waargenomen vleermuizen in de vorm van essentieel foerageergebied.

In de figuur is ook weergegeven hoe de bomenkap zich verhoudt tot essentiële vliegroute ter plaatse. De rode pijlen geven weer welke (delen) van essentiële vliegroute in het kader van ruimtebeslag worden gekapt. De groene pijlen geven weer welke elementen blijven staan.



Figuur 7: De rode pijlen geven de (delen van) vliegroutes weer die worden gekapt. De gestippelde groene lijnen geven het deel van de routes aan dat intact blijft.

De bomenkap heeft ten eerste tot gevolg dat een van de weinige robuuste routes van en naar de woonkern van Nieuw Bergen richting het buitengebied verloren gaat (rode stippellijn). Het ontstane gat in de bomenrij is te groot voor de waargenomen soorten om te overbruggen. Andere alternatieve routes naar het buitengebied liggen op ruim 1 km afstand en zijn, gezien het extra energieverlies door het omvliegen, geen reëel alternatief.

De kap heeft ten tweede tot gevolg dat het essentiële foerageergebied van de waargenomen soorten in het plangebied verloren gaat. Dit geldt met name voor de gewone dwergvleermuis, waarvan een verblijfplaats in een woonhuis aan de Lindenlaan is aangetoond en waarvan paarverblijven (niet aangetoond maar aannemelijk) aanwezig zijn. Door de bomenkap komt de functionaliteit van ten minste deze verblijven in gevaar.

Een deel van de beplanting ten zuiden van de Lindenlaan blijft behouden, maar de gaten in de beplanting bedragen na bomenkap minimaal 60 meter. Dit is onder gunstige (windstille) omstandigheden overbrugbaar voor de meeste soorten, maar zal onder minder gunstige omstandigheden (meer wind) niet meer lukken. Een veldbezoek heeft uitgewezen dat er geen reële alternatieven zijn na de ingreep.

De bomenkap resulteert hiermee in het opzettelijk beschadigen/vernielen van een essentiële vliegroute en foerageergebied van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Dit is een overtreding van Wnb artikel 3.5 lid 4. Deze overtreding is niet volledig te mitigeren. Daarom wordt er een ontheffing voor aangevraagd en dient de vernietiging gecompenseerd te worden.

2.2 Jaarrond beschermde nestplaats steenuil

Huidige situatie

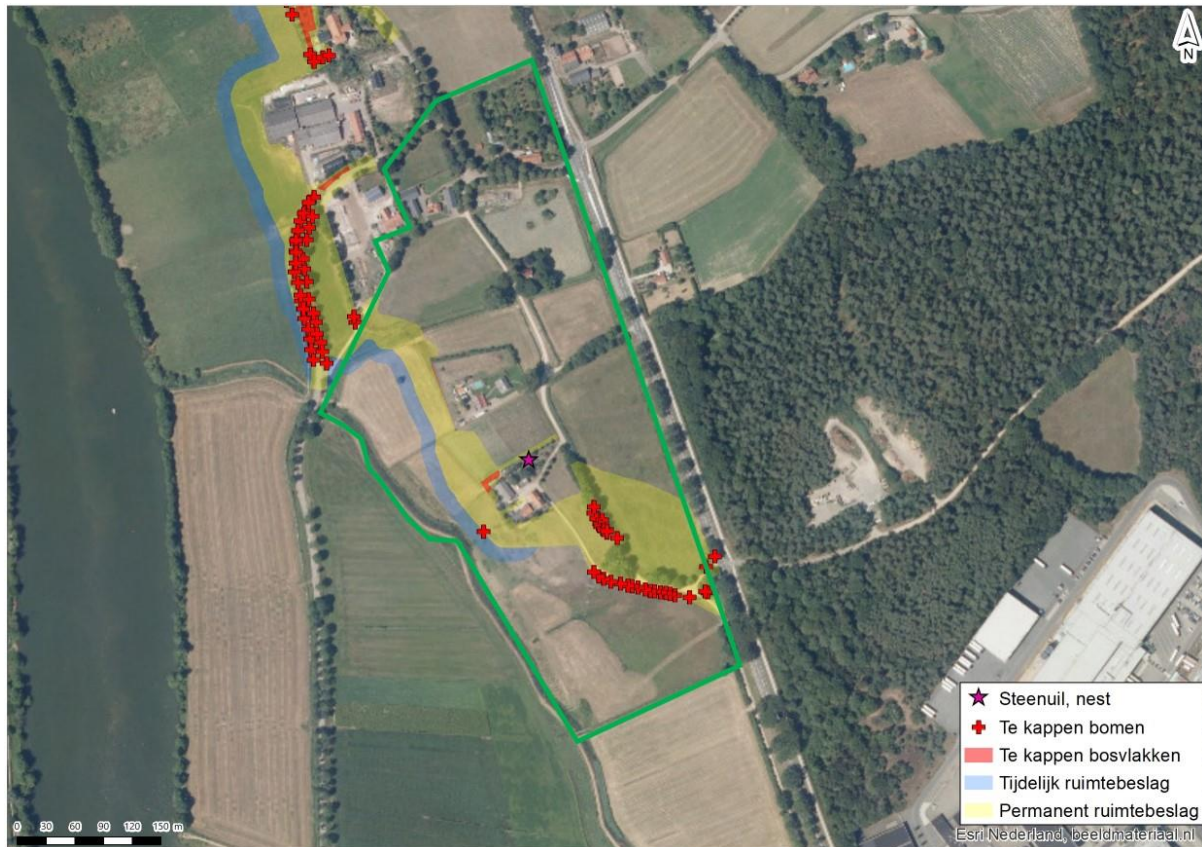
Op het erf van Heukelom 30 is een bezette nestkast van steenuil aangetroffen. Deze hangt in een kleine fruitboomgaard in het noorden van het erf. Een logboek van de boer wijst uit dat de kast er sinds de zomer van 2005 hangt en er vanaf 2008 elk jaar steenuilen hebben gebroed, met wisselend succes.



Figuur 8: Steenuilpaartje in en bij de kast aan de Heukelom 30 (d.d. 17-02-2020)

Het territorium van dit paartje steenuilen betreft het erf van de boerderij aan Heukelom 30, als ook verschillende percelen met name ten noorden hiervan. In Figuur 9 is, op basis van waarnemingen, landschapskenmerken en expertkennis, een indicatie van de territoriumgrootte weergegeven (groene contour). Het territorium van de steenuilen ter plaatse is ongeveer 15 ha groot.





Figuur 9: Indicatie van de territoriumgrootte van het steenuilpaar (groene contour)

In het plangebied is ook één steenuilmannetje roepend gehoord, op ruim 650 meter ten noorden van de kast. Ter plaatse van dit roepende dier zijn geen nestplaatsen aangetroffen. Eind augustus is tevens een steenuil roepend waargenomen langs de Kerkstraat tussen Bergen en Nieuw Bergen in, buiten het plangebied. Vermoedelijk gaat het hier om een foeragerend dier dat in de weilanden tussen deze twee dorpskernen aanwezig was. Gezien de late waarneming van de steenuil en omdat er tijdens het gerichte onderzoek naar steenuilterritoria hier geen waarnemingen zijn gedaan, gaat het hier om een waarneming van een dier met de nestlocatie ver buiten het plangebied.

Effectbeoordeling i.r.t compensatie

Van fysieke vernietiging van essentieel leefgebied of nestplaatsen is geen sprake. In de aanlegfase kan wel verstoring van de steenuil optreden als er in het donker en/of in het broedseizoen in de nabijheid van de nestkast wordt gewerkt. Gedeputeerde Staten beschouwen een zodanige verstoring dat een jaarrond beschermd nest of vaste rust- of verblijfplaats van een beschermde soort wordt verlaten als vernielen van de rust- of verblijfplaats. Steenuilen blijven in beginsel het hele jaar en hun hele leven in de buurt van hun eenmaal bezette territorium. De dieren zijn erg honkvast. Gezien de beperkte aard en omvang van de werkzaamheden rondom de nestkast, mag worden aangenomen dat met inachtneming van mitigerende maatregelen de tijdelijke potentieel versturende werkzaamheden niet leiden tot het definitief verlaten van de kast. Omdat het risico aanwezig is dat het tijdelijk verlaten van de kast het



voortplantingssucces vermindert in het broedseizoen volgend op de uitvoeringsperiode, wordt voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing aangevraagd voor art. 3.1 lid 4 van de Wnb (opzettelijke verstoring) en dient te worden gecompenseerd.



3 Alternatievenafweging

3.1 Achtergronddocumenten en bestuursopdracht

Achtergronddocumenten

Voor de onderbouwing van alternatieven in relatie tot Wnb beschermde soorten zijn de 'Nota Voorkeursalternatief DR57 Nieuw Bergen' (bijlage I) en de 'Effecttabel Planfase Nieuw Bergen' (bijlage II) gebruikt. In de Nota Voorkeursalternatief zijn het voorkeursalternatief voor de dijkversterking van dijktraject Nieuw Bergen en de afwegingen om tot dit besluit te komen vastgelegd. Vervolgens zijn in de planfase bij de nadere uitwerking van het voorkeursalternatief verschillende varianten beschouwd en afgewogen op 6 hoofdaspecten, waaronder haalbaarheid. Ecologie vormt een van de afwegingen bij haalbaarheid. De Nota Voorkeursalternatief is vastgesteld in januari 2018. De keuze voor het VKA is gebaseerd op de destijds aanwezig ecologische gegevens, te weten de 'Bureaustudie en verkennend veldbezoek 2016' [lit. 5]. Hier is op basis van een bureaustudie (raadplegen Nationale Databank Flora en Fauna) en een oriënterend veldbezoek bepaald of er potenties voor het voorkomen van beschermde soorten zijn.

Uit het onderzoek kwam specifiek naar voren dat het voorkomen van das en verschillende vleermuissoorten aannemelijk is en dat de vele (lijnvormige) elementen in de vorm van houtwallen, bosranden, begraasde weilanden (das en vleermuizen), sloten en het tracé zelf (vleermuizen) geschikt leefgebied kunnen vormen. Voor das als burchtlocatie en foerageergebied en voor vleermuizen als vlieg- en foerageerroute. Tevens werd geconcludeerd dat voor zowel gebouw- als boombewonende soorten vermoedelijk geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn in de (doorgaans) oude bebouwing en bomen in de omgeving van het tracé. Bij de keuze van het VKA bestond geen inzicht in de exacte aanwezigheid van (leefgebied van) beschermde soorten. In de alternatieven-afweging is daarom ingezet op behoud van zoveel mogelijk bomen, waarmee de effecten op onder andere das en vleermuizen zoveel mogelijk voorkomen zijn. Uitgangspunt hierbij is dat aangenomen werd dat de (lijnvormige) beplanting in het plangebied van essentieel belang (kan) zijn voor vleermuizen.

Bestuursopdracht

De keuze van het VKA dateert van voor de Bestuursopdracht Waterveiligheid. Als gevolg van de bestuursopdracht hebben overheden in het voorjaar van 2020 voor Nieuw Bergen een nader ontwerpproces doorlopen, hetgeen heeft geresulteerd een 25 jaar kortere levensduur voor de dijken in Nieuw Bergen. Dit heeft geresulteerd in een adaptief dijkontwerp, met een lagere ontwerphoogte. Tevens heeft dit tot gevolg dat er langs delen van de N271 voor de komende 25 jaar geen sprake is van een dijkversterkingsopgave. Door de dijkverlaging en bijbehorende ontwerptimalisaties blijven kenmerkende landschapselementen behouden, waaronder steilranden, bosschages en bomen. De ecologische effecten als gevolg van de dijkversterking zijn daarmee ook aanzienlijk beperkt.

De bestuursopdracht heeft geresulteerd in een aangepast ontwerp met een beperkter ruimtebeslag in vergelijking met het VKA beschreven in de 'Nota Voorkeursalternatief DR57 Nieuw Bergen' (bijlage I). De alternatievenafweging is gebaseerd op het 'oude' omvangrijkere ontwerp van het VKA. De hieronder



uitgewerkte alternatievenafweging kan hiermee als worstcase gezien worden voor het nieuwe ontwerp. De 'Effecttabel Planfase Nieuw Bergen' (bijlage II) is wel aangepast o.b.v. het nieuwe ontwerp en is voor onderstaande afweging gebruikt.

3.2 Beoordeelde locaties i.r.t. alternatieven

Uit de effectbeoordeling volgt dat de dijkversterking tot overtredingen van de Wnb leidt in relatie tot de Habitatrichtlijnsoorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Het betreft de vernietiging van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (artikel 3.5 lid 4) in de vorm van essentiële vliegroutes en foerageergebied. Aanvullend treedt mogelijk verstoring (artikel 3.1 lid 4) op van een jaarrond beschermd nest van de Vogelrichtlijnsoort steenuil.

Voor de das ('Andere soorten'), kerkuil en torenvalk (beide jaarrond beschermd nest) geldt dat overtredingen van de Wnb met mitigerende maatregelen zijn te voorkomen. De soorten worden, omdat de ingreep in de buurt van burchten/wissels en nestkasten plaatsvinden, wel meegenomen in onderstaande alternatievenafweging.

De beoordeling i.r.t. de alternatieven vindt plaats op vier locaties (van noord naar zuid):

1. Steenfabriek Wienerberger:
 - essentiële vliegroute/foerageergebied gewone dwergvleermuis
 - dassenwissel
2. Heukelom 30:
 - essentiële vliegroute/foerageergebied gewone dwergvleermuis
 - jaarrond beschermd nest steenuil, kerkuil en torenvalk
3. Bosje ter hoogte van de Flammert:
 - essentiële vliegroute gewone dwergvleermuis
 - dassenburcht met drie belopen pijpen
4. Lindenlaan:
 - essentiële vliegroute/foerageergebied gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis

Onderstaand worden de alternatieven van het voornemen op bovengenoemde vier locaties conform het 'Aanvraagformulier ontheffing hoofdstuk 3 Soorten Wet natuurbescherming (Wnb)' van de Provincie Limburg uitgewerkt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in alternatieven met betrekking tot locatie en inrichting en werkwijze. De informatie is waar nodig aangevuld met de laatste inzichten omtrent het voorkomen van vleermuizen, vogels met een jaarrond beschermd nest en das in het plangebied en de omgeving.

3.2.1 Alternatieve locatie en inrichting

Steenfabriek Wienerberger

Op deze locatie is een essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis aanwezig, maar ook een vliegroute en foerageergebied van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Tevens is er een verblijfplaats van rosse vleermuis en ligt er een dassenwissel van een nabijgelegen burcht.



De afweging die richting het VKA gemaakt is op deze locatie, betrof in eerste instantie de keuze tussen (Figuur 10):

- 4A & 5A (groen): Huidige dijktraject en steenfabriek Wienerberger binnendijks halen
- 4B & 5B (oranje): Dijktraject op steilrand en aansluiten richting Afferden
- 4C & 5C (geel): Aansluiten op hoge grond via dijktraject N271
- 4D: (niet op kaart, verder zuidelijk): korte aansluiting op hoge grond

Bij versterken van de huidige kering (alternatief 4A) of versterken via de steilrand (alternatief 4B), worden Heukelom en enkele boerderijen en woningen beschermd. Deze gebouwen worden op dit moment ook beschermd door de huidige kering. De alternatieven 4C (kering via de N271) en alternatief 4D (korte aansluiting hoge grond) beschermen deze gebieden niet. Aangezien er bij de laatste twee alternatieven een groot aantal woningen en boerderijen buitendijks worden gelegd, zijn deze 2 alternatieven in een vroeg stadium al afgevalen als voorkeursalternatief. Het is niet wenselijk om gebieden die op dit moment bescherming hebben van de kering nu buitendijks te leggen.



Figuur 10: Alternatieven deelgebied Heukelom, opgedeeld in dijksecties 4 en 5

Voor dit deel van het dijktraject is voor het VKA de keuze gemaakt om de dijk via 4A en 5C aan te leggen, waarmee de steenfabriek Wienerberger buitendijks zou komen te liggen. In een later stadium (bijlage II) is de keuze voor het VKA rond de steenfabriek Wienerberger heroverwogen, waarbij een keuze bestond tussen een korte aansluiting op hoge grond (variant A) of steenfabriek Wienerberger binnendijks (variant B) (Figuur 11).

Ten tijde van deze nieuwe keuze was op basis van het lopende vleermuisonderzoek bekend dat het plangebied ten zuiden van de steenfabriek (variant A) intensief gebruikt wordt door vleermuizen. Ten tijde van de keuze was bekend dat de effecten variant A betrekking hadden op een vliegroute van gewone dwergvleermuis. Gewone dwergvleermuizen vliegen vanuit een



aangetoond zomerverblijf over de blauwe en rode lijn richting de Maas. Deze route zou door intensieve bomenkap over vrijwel de hele lengte verdwijnen bij de keuze voor variant A. Daarnaast wordt deze route ook gebruikt door gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Hier wordt ook door deze soorten gevoerd. Daarnaast heeft variant A mogelijk het verlies aan functionaliteit van een verblijf van rosse vleermuis tot gevolg door intensieve bomenkap rond het verblijf. Deze kennis is meegenomen in de afweging. Het onderzoek rond variant B (ten westen en noorden van de steenfabriek) was nog niet uitgevoerd.

Uiteindelijk is gekozen voor variant B. Na afronding van het veldonderzoek is gebleken dat zowel variant A als B effecten hebben op vleermuizen in de omgeving door de kap van bomen en op de das door ruimtebeslag. De oorspronkelijke keuze voor variant B heeft uiteindelijk het minste effect:

- De effecten van variant A hebben betrekking op een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis naar essentieel foerageergebied. Gewone dwergvleermuizen vliegen vanuit een aangetoond zomerverblijf, via de blauwe en rode lijn, naar essentieel foerageergebied (loswal bij de Maas). Deze route zou door intensieve bomenkap over vrijwel de hele lengte verdwijnen bij de keuze voor variant A. Daarnaast wordt deze route ook gebruikt door gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Hier wordt ook door deze soorten gevoerd. Daarnaast heeft variant A mogelijk het verlies aan functionaliteit van een verblijf van rosse vleermuis tot gevolg door intensieve bomenkap rond het verblijf. Variant A zou ook effect hebben op een wissel en belangrijk foerageergebied van de das. Na afronding van de veldonderzoeken bleek dat dassen de weilanden van boerderij Heukelom 8 gebruiken als foerageergebied (ter hoogte van de gele lijn) en hier via een wissel naar verplaatsen;
- De effecten van variant B hebben alleen betrekking op een klein deel van de essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis naar essentieel foerageergebied (loswal naar de Maas). De functionaliteit van vanuit het grootste deel van de route naar het verblijf blijft behouden, als ook de functionaliteit van de route en foerageergebied van gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Ook het verblijf van rosse vleermuis en het foerageergebied en wissel van de das (en de functionaliteit ervan) kunnen behouden blijven.

De keuze voor variant B heeft hiermee het minste effect op vleermuizen. Ter plaatse wordt daarnaast al gekozen voor een technische oplossing (damwandconstructie), waarmee er geen alternatieven bestaan met minder ruimtebeslag.





Figuur 11: Alternatieven deelgebied Heukelom (links: variant A; rechts: variant B)

Heukelom 30

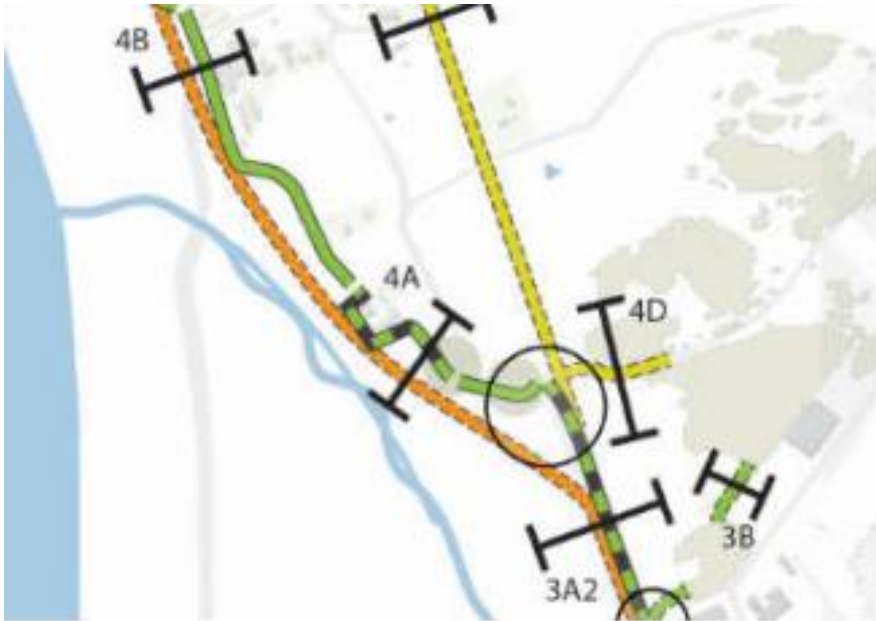
Op deze locatie is een essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis aanwezig. Daarnaast is een steenuilkast en kerkuilkast aanwezig op het erf. Ten zuidwesten van het erf staat een torenvalkkast.

Ook hiervoor geldt dat voor de afweging richting het VKA in eerste instantie de keuze betrof tussen (Figuur 12):

- 4A & 5A (groen): Huidige dijktraject en steenfabriek Wienerberger binnendijs halen
- 4B & 5B (oranje): Dijktraject op steilrand en aansluiten richting Afferden
- 4C & 5C (geel): Aansluiten op hoge grond via dijktraject N271
- 4D: (niet op kaart, verder zuidelijk): korte aansluiting op hoge grond

4C en 4D zijn, zoals eerder benoemd, op voorhand afgefallen in verband met buitendijs plaatsen van bebouwing. Voor het VKA is vervolgens een keuze gemaakt tussen 4A (versterken huidige kering; groen) en 4B (versterken via de steilrand; oranje) (Figuur 12). Versterken via de steilrand (4B) levert geen extra bescherming op ten opzichte van de huidige situatie, maar er wordt wel een extra stuk winterbed van de rivier afgenomen en er vindt opstuwing van de Maas plaats. Hierdoor valt alternatief 4B af. De enige keuzevariant die overblijft, is 4A. Er waren er op voorhand geen reële alternatieven die minder of geen effecten op de vliegroute en het foerageergebied van gewone dwergvleermuis en het jaarrond beschermde nesten van steenuil, kerkuil en torenvalk hadden.





Figuur 12: Alternatieven Heukelom 30

Wel is er geoptimaliseerd in de inrichting. Zo worden door de optimalisatie de poel en omringende bomen, en enkele bomen ten oosten daarvan gespaard (blauwe cirkel in Figuur 13). Deze bomen dragen functioneel bij aan het foerageergebied en de vliegroute van gewone dwergvleermuis. Deze optimalisatie beperkt de aantasting van het foerageergebied en vliegroute. Ondanks deze optimalisatie resteert er een compensatieopgave voor de vliegroute en het foerageergebied.



Figuur 13: Te sparen bomen en poel (blauwe cirkel)

Bosje ter hoogte van de Flammert

Op deze locatie is een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis aanwezig. Daarnaast is een dassenburcht met drie belopen pijpen aanwezig.

De afweging die richting het VKA gemaakt is, betrof een keuze tussen een dijk ter hoogte van het huidige dijktraject N271 (2A1 buitendijks, 2A2 of 2A3 binnendijks) of een dijk op de steilrand (2B, buitendijks; Figuur 14). Een andere ligging voor de dijk verder richting het westen naar de rivier, was op voorhand niet mogelijk in verband met verlies aan winterbed (waterberging bij hoogwater).



Figuur 14: Deelgebied Nieuw Bergen: alternatieven in dijksectie 1 en 2

Er is gekozen voor alternatief 2A1, een buitendijkse tuimeldijk. De keuze is mede gemaakt op basis van het besparen van zoveel mogelijk bomen in verhouding tot de andere alternatieven. Met variant 2A1 worden op basis van het VKA circa 100 beeldbepalende bomen gespaard:

- Voor het versterken van de steilrand (2B) zouden circa 80 bomen moeten worden gekapt in het kader van ruimtebeslag. Doordat deze kering in het winterbed komt liggen en er hierdoor een gedeelte van het winterbed verloren gaat, zal het alternatief opstuwing van de Maas als gevolg hebben. Dat is ongewenst.
- Bij een dijk ter hoogte van het huidige dijktraject N271 aan de binnendijkse zijde zouden (bij 2A2) circa 100 beeldbepalende laanbomen en (bij 2A2 en 2A3) 80 overige bomen (zoals bomen langs de vijver) aan beide zijden van de N271 gekapt moeten worden. De twee alternatieven 2A2 en 2A3 leiden tevens tot forsere ingrepen aan bomen aan de binnendijkse kant.

Ter hoogte van het de vliegroute/foerageergebied, daar waar het bos aan de N271 grenst, vindt op beperkte schaal bomenkap plaats in het kader van



permanent ruimtebeslag. De bomenkap aan deze zijde heeft geen effect op de functionaliteit van het leefgebied van gewone dwergvleermuizen. Er blijft namelijk een vliegroute vanaf de oostzijde van de weg naar het buitengebied in het westen beschikbaar. Deze route wordt gebruikt door gewone dwergvleermuis uit een ander aangetoond verblijf, namelijk in het gebouw op terrein de Flammert, aan de oostzijde van de N271. De bomenkap heeft tevens geen vernietiging van de dassenburcht tot gevolg. De burcht blijft met inbegrip van mitigerende maatregelen functioneel in zowel de aanleg- als gebruiksfase.

Een keuze voor alternatief 2A2 en 2A3 (andere ligging/locatie) zou geen effect hebben gehad op dassenburcht ter plaatse, maar deze alternatieven zouden het verlies van een zomerverblijf en essentiële vliegroute/foerageergebied van gewone dwergvleermuis veroorzaken of zouden ergere gevolgen hebben gehad voor vleermuizen in de omgeving:

- De bomenkap voor deze alternatieven zou uiteindelijk het effect hebben dat de (directe omgeving van) een zomerverblijf van gewone dwergvleermuis in een oude eik aan de bosrand wordt geïsoleerd. Alle geleidende elementen van en naar het buitengebied en het verblijf verdwijnen hiermee namelijk. Hiermee verliest het verblijf zijn functionaliteit.
- Daarnaast hebben alternatief 2A2 en 2A3 aanvullend een effect op een ander aangetoond verblijf van gewone dwergvleermuis, namelijk in het gebouw op terrein de Flammert, aan de oostzijde van de N271. Deze vleermuizen zouden door de bomenkap het buitengebied niet meer kunnen bereiken en tevens zou de directe omgeving van het verblijf grotendeels en lokaal zelfs volledig ontdaan worden van vegetatiestructuren, waaronder de beplanting rond de vijver ten oosten hiervan.

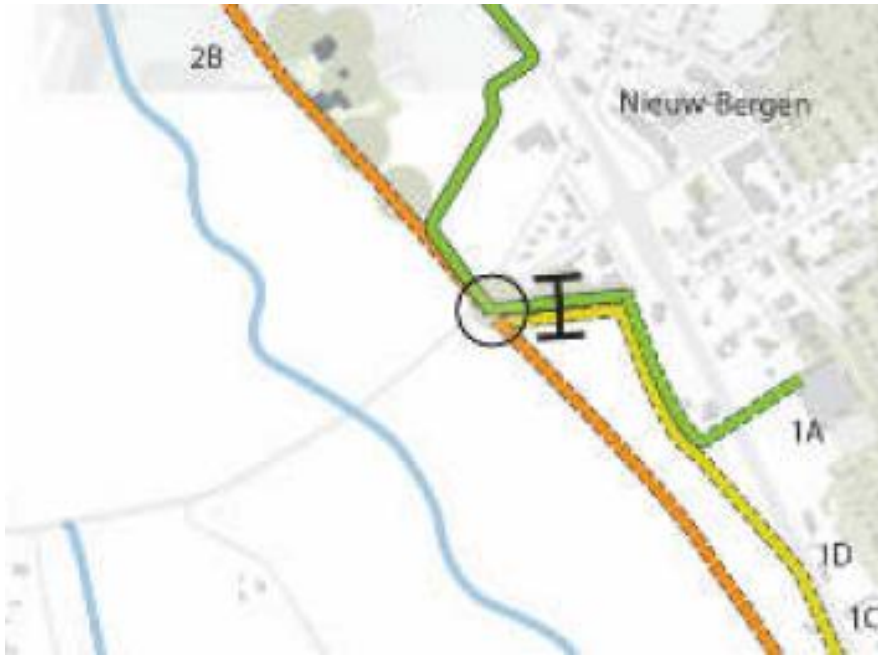
Lindenlaan

Op deze locatie is een essentiële vliegroute/foerageergebied aanwezig voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

De volgende alternatieven worden onderscheiden voor het deelgebied bij de Lindenlaan (Figuur 15):

- 1A (groen): Korte aansluiting, wijk buitendijks
- 1B (oranje): Aansluiting via steilrand
- 1C1 (geel): Aansluiting via N271 – weg verhogen
- 1C2 (geel): Aansluiting via N271 – damwand
- 1D (geel): Aansluiting via N271 – oostelijke aftakking





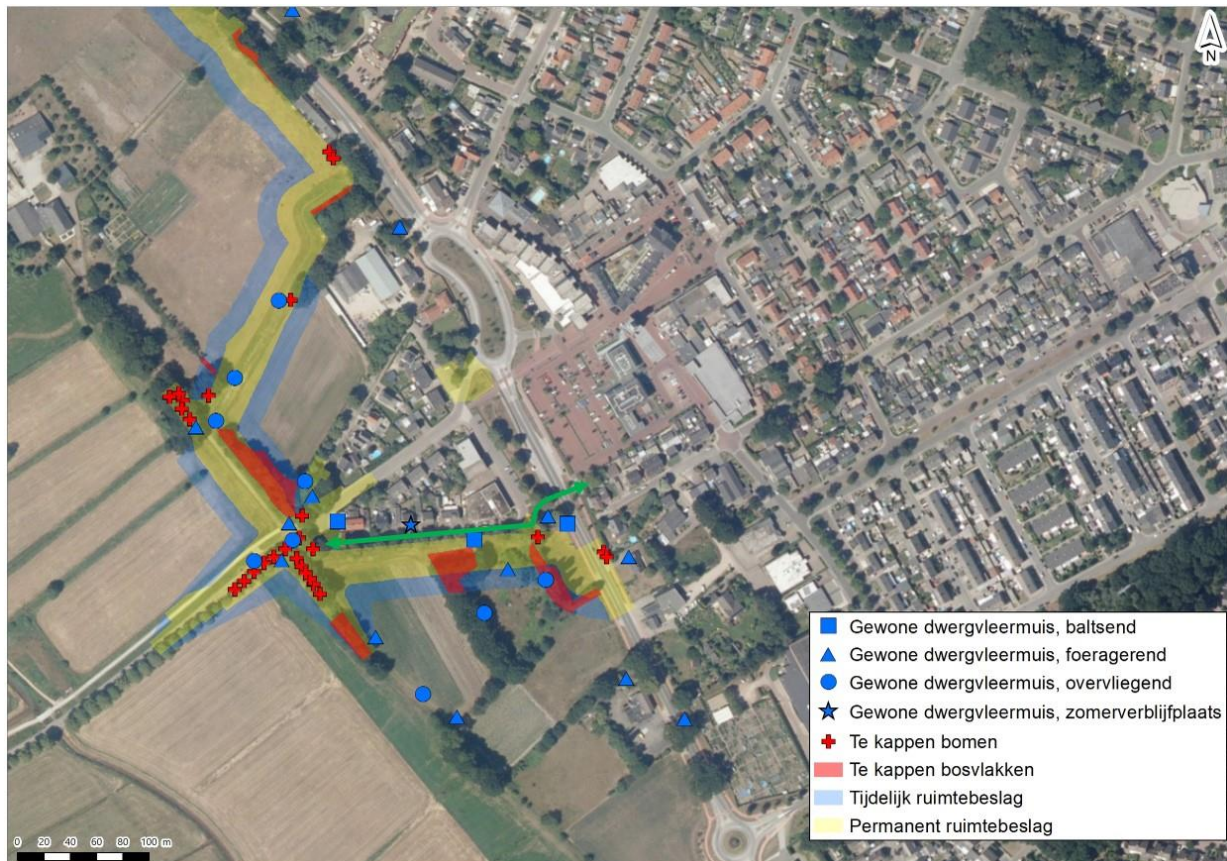
Figuur 15: Alternatieven Lindenlaan

Er is voor het VKA gekozen voor alternatief 1A (groen). 1B, 1C en 1D zijn afgefallen, omdat deze varianten woningen beschermen die pas in 2050 mogelijk bescherming nodig hebben. Deze varianten vallen dus buiten de huidige versterkingsopgave. Dit betekent dat het plangebied ter hoogte van de Lindenlaan geen reële alternatieven zijn die minder of geen effecten op de vliegroute en het foerageergebied van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

Wel is er geoptimaliseerd in de inrichting. Zo zijn in het ontwerp de bepalende bomen langs de Lindenlaan behouden. Dat is vanuit landschap en omgeving belangrijk, maar ook vanuit vleermuizen. Deze bomenrij vormt namelijk een van de weinige robuuste verbindingen vanuit de woonkern van Nieuw Bergen naar het buitengebied (Figuur 16). Hiermee is de compensatieopgave voor de vliegroute sterk gereduceerd. Er resteert een compensatieopgave bij de wegaansluiting van de Lindenlaan. Hier is behoud van bomen en dus de vliegroute niet haalbaar gebleken.

Ten zuiden en noorden van de Lindenlaan worden bomen en bosvlakken gekapt in het kader van permanent en tijdelijk (werkstroken) ruimtebeslag. Het permanente ruimtebeslag is nodig voor het dijklichaam. Het tijdelijke ruimtebeslag is daadwerkelijk benodigd is voor het uitvoeren van het werk.





Figuur 16: Behoud van de Lindebomen (groene pijl) en hiermee de verbinding tussen de woonkern van Nieuw Bergen en het buitengebied

3.2.2 Alternatieve werkwijze

Van de mogelijke werkwijzen wordt de meest gunstige werkwijze verplicht gesteld via het contract. Hieronder zijn de belangrijkste aspecten hiervan beschreven. Voor de overige aspecten wordt verwezen naar de mitigerende maatregelen die in paragraaf 3.4 van de Effectbeoordeling Natuur [lit. 5] zijn beschreven.

Trillen/duwen van damwanden

Op drie locaties worden damwanden geplaatst, namelijk ter hoogte van de steenfabriek Wienerberger, ter hoogte van Heukelom 30 en bij de Lindenlaan. Uitgangspunt voor de werkwijze is dat deze damwanden niet geheid, maar geduwd/getrild worden. Hiermee zijn effecten door geluid en trillingen op voorhand sterk gereduceerd, onder andere in het kader van effecten op vleermuisverblijfplaatsen bij de Lindenlaan. Hiermee is het meest gunstige alternatief voor uitvoer van deze werkzaamheden gekozen.

Aanpassen werkstrook dassenburcht

De werkstrook bij de dassenburcht in het bosje bij de Flammert wordt opgeheven om verstoring van de burcht en dassen te voorkomen en de beschutting van de burcht (beperken van verwijderen bomen/ondergroei) te behouden. Hiermee is ter plaatse het meest gunstige alternatief voor uitvoering van deze werkzaamheden gekozen. Met deze aanpassingen rijdt zwaar materieel ook niet meer onderaan de nieuwe dijk, maar boven op de dijk of in het talud van de nieuwe dijk. Hiermee is ook de invulling van de logistiek geoptimaliseerd.

Aangepaste werkwijze bij dassenburcht

Werkzaamheden in de buurt van de een burcht kunnen verstoring met verlies van functionaliteit van de burcht veroorzaken. Voor de twee burchtlocaties, als ook de wissel ter hoogte van de steenfabriek Wienerberger mogen werkzaamheden in dit kader ten eerste niet plaatsvinden tussen zonsopkomst en zonsondergang en niet later dan 19.00 uur, en alleen in de periode juli tot en met november (buiten de voor de das gevoelige periode).

Omdat bomenkap in de buurt bij de burcht in het bosje bij de Flammert plaatsvindt, dient een visuele markering op 30 meter van de burcht aangebracht te worden en mogen bomen buiten het permante ruimtebeslag alleen gekapt worden. Rooien (verwijderen met kluit) is niet toegestaan. Ter hoogte van deze burcht mag verwijderen van bomen niet plaatsvinden met groot materieel en er moet rekening gehouden worden met de velrichting van bomen weg van de burcht. De kap moet gefaseerd in ruimte en tijd plaatsvinden. Dat betekent dat ter hoogte van de burcht in eerste instantie alleen de bomen gekapt worden die noodzakelijk zijn om het werk uit te voeren. Hierbij wordt alle ondergroei tot vijf meter hoog, vanaf vijf meter uit de teen van de nieuwe dijk, gespaard. Overige ondergroei wordt indien mogelijk zoveel mogelijk gespaard. Na afronding van het werk kunnen de overige bomen, tot 7 meter vanaf de teen van de dijk, gekapt worden.

Hiermee is het meest gunstige alternatief voor uitvoering van deze werkzaamheden gekozen.



4 Wettelijk belang

Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire waterkeringen periodiek worden gecontroleerd. Primaire waterkeringen die niet op orde zijn, worden versterkt. Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Op basis van de nieuwe normen voor hoogwaterbescherming in de Waterwet zijn veel dijken in het beheergebied van Waterschap Limburg afgekeurd op hoogte en sterkte. Voor ieder dijktraject bestaan de wettelijke normen uit twee delen, beide uitgewerkt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de signaleringswaarde, de overstromingskans per jaar die de beheerder het sein geeft dat de waterkering op termijn versterkt moet worden. Daarnaast de ondergrens, de overstromingskans per jaar waarop het dijktraject gedurende de gehele levensduur ten minste berekend moet zijn. Voor dijktraject Nieuw Bergen betreft dit een signaleringswaarde van 1/300e per jaar en een ondergrens van 1/100e per jaar. Na dijkversterking dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde.

Het huidige dijktraject betreft een dijk, verholten kering en tijdelijke waterkering (voorheen ophoging) die in 1996 is aangelegd in het kader van het Deltaplan Grote Rivieren. De kering is 1.831 meter lang en afgekeurd op de vereiste hoogte over het gehele traject. De hoogteopgave is zodanig dat de kering op alle faalmechanismen opnieuw is ontworpen. Faalmechanismen zijn manieren waarop keringen kunnen bezwijken. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het projectplan Waterwet.

De dijkversterking wordt op grond van de volgende wettelijk belangen uitgevoerd (artikel 3.3 lid 4b en artikel 3.8 lid 5b van de Wnb):

- de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte onontwikkelde gebied.



5 Compensatie- en mitigatieplan

Onderstaand is het compensatie- en mitigatieplan uitgewerkt in relatie tot vleermuizen en steenuil op de in Tabel 1 genoemde locaties:

- In paragraaf 5.1 worden als eerste de uitgangspunten en randvoorwaarden voor mitigatie en compensatie beschreven voor de drie compensatielocaties;
- In paragraaf 5.2 is de compensatie en bijbehorende mitigatie voor vleermuizen op de drie locaties met essentiële vliegroutes en foerageergebieden uitgewerkt.
- In paragraaf 5.3 is de wijze van compenseren en mitigeren voor steenuil bij Heukelom 30 beschreven.

Bij de uitwerking van compensatie en mitigatie is gebruik gemaakt van de kennisdocumenten van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en steenuil en informatie van het Ministerie van LNV [lit. 1, 2, 3, 4, 7]

5.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden mitigatie en compensatie

Onderstaand worden specifiek de uitgangspunten en randvoorwaarden voor mitigatie en compensatie beschreven voor drie compensatielocaties (Tabel 1). In paragraaf 3.4. van de Effectbeoordeling Natuur [lit. 5] zijn de mitigerende maatregelen beschreven voor alle locaties en soortgroepen in het plangebied van de dijkversterking.

5.1.1 Aanplant en kappen bomen/struiken

Aanplanten vooraf en achteraf

In dit Activiteitenplan wordt onderscheid gemaakt in aanplant vooraf en aanplant achteraf. Aanplant vooraf vindt zoveel als mogelijk plaats, maar kan alleen plaatsvinden buiten het tijdelijke en permanente ruimtebeslag. Aanplant achteraf vindt plaats binnen het tijdelijke en permanente ruimtebeslag. In de afbeeldingen die volgen is met kleuren onderscheid gemaakt in voor- en achteraf aanplanten.

Boomformaten

Er wordt onderscheid gemaakt in boomformaten, namelijk 'groot' en 'klein'. Exacte plantmaten die worden aangeplant (en de daarbij horende ontwikkeltijd tot voor vleermuizen functionele afmetingen) zijn nog niet bekend. Grote bomen worden aangeplant daar waar ze ten minste binnen één of twee groeiseizoenen een essentiële functie moeten overnemen, bijvoorbeeld van een vernietigde vliegroute. Kleine bomen worden aangeplant daar waar een langere ontwikkeltijd



tot functioneel wasdom mogelijk is, bijvoorbeeld bij 'opvullen' van gaten in bestaande beplanting in foerageergebied. In de afbeeldingen in paragraaf 4.2 is met kruisjes en stippen onderscheid gemaakt in grote en kleine bomen.

Eisen en randvoorwaarden bomen en onderbegroeiing

Voor de aanplant en kap van bomen en onderbegroeiing, dienen de volgende eisen en voorwaarden gehanteerd te worden:

- bomen dienen gekapt te worden buiten de actieve periode van vleermuizen, wanneer schermen (tijdelijke, alternatieve vliegroutes) minimaal een maand aanwezig zijn.
- de vliegroute functioneert pas als de nieuw aan te planten bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van 2,5 meter. De plantafstand tussen de stammen dient dan maximaal 7 meter te zijn.
- Onderbegroeiing (struiklaag) dient tenminste 3 meter breed te zijn;
- Bij compensatie van foerageergebied is belangrijk dat het oppervlak waar gejaagd kan worden en vooral het insectenaanbod, niet onderdoet voor de oorspronkelijke locatie [lit. 3]. De nieuwe beplanting bestaat dan ook uit bomen met groeven in de bast waar veel insecten naar aangetrokken worden en struiken die tevens insecten aantrekken. Hierdoor heeft de nieuwe beplanting meer draagkracht m.b.t. voedselbeschikbaarheid dan beplanting in de huidige situatie. Voorbeelden van voor vleermuis geschikte bomen en struiken zijn:
 - wilg;
 - zomer- en wintereik;
 - zachte berk;
 - populier;
 - meidoorn;
 - beuk;
 - linde;
 - esdoorn;
 - hazelaar;
 - sleedoorn;
 - struikklimop;
 - linde;
 - rode kornoelje;
 - kardinaalsmuts.

5.1.2 Plaatsen van schermen

Essentiële vliegroutes van vleermuizen moeten te allen tijde functioneel blijven en essentiële foerageergebieden dienen bereikbaar te zijn. Om dit te garanderen worden schermen geplaatst. Schermen als tijdelijke vliegroute is de best beschikbare techniek en wordt voorgeschreven in de kennisdocumenten van vleermuizen. Deze vorm van mitigatie wordt jaarlijks (met succes) toegepast in



projectgebieden door heel Nederland¹. Deze schermen dienen te voldoen aan een aantal voorwaarden:

- het is van belang dat de nieuwe tijdelijke vliegroute minimaal een maand voor aanvang van de bomenkap aanwezig is om de dieren de nieuwe route te laten ontdekken. Hiermee wordt geborgd dat de nieuwe route als vliegroute functioneert voordat de originele vliegroute vernietigd wordt;
- schermen dienen voor het actieve seizoen van vleermuizen opgezet te worden, en tijdens het actieve seizoen aanwezig te zijn in de actieve periode van vleermuizen (zie Tabel 2);
- schermen dienen functioneel te zijn tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsondergang (actieve periode vleermuizen) en dagelijks gecontroleerd te worden of ze nog rechtop staan;
- verplaatsbare schermen dienen tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsondergang op hun plek te staan en tijdens deze periode niet meer verplaatst te worden;
- schermen dienen minimaal 2 meter hoog te zijn en op palen van minimaal 1,5 meter hoog te staan (minimale hoogte 3 meter);
- schermen kunnen van zowel stuifzanddoek zijn al van gaaswerk met een maximale maaswijdte van 1,5 centimeter of gemaakt zijn van rietstengels of wilgentenen (zie Figuur 17 voor voorbeelden);
- schermen zijn windgevoelig en dienen goed onderhouden te worden na stormachtig weer in het actieve seizoen van vleermuizen (maart tot en met november);
- bouwverlichting dient te allen tijde niet op de schermen gericht te worden;
- schermen moeten blijven staan totdat de functionaliteit van de vliegroute is bereikt (hoogte van 5 meter en een kroonbreedte van 2,5 meter). Hoe lang dit is, hangt af van de grootte van de te planten bomen en de groeisnelheid. Algemeen kan gesteld worden dat bij aanplant van kleine bomen, schermen langer moeten staan dan bij aanplant van grote(re) bomen.

Tabel 2: Schema wanneer de schermen geïnstalleerd dienen te worden en wanneer ze functioneel moeten zijn

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
schermen												

rood = schermen hoeven niet aanwezig te zijn in het plangebied; oranje = schermen moeten opgezet/afgebroken worden; groen = schermen moeten functioneel zijn

¹ <https://www.oorkditisderotte.nl/blog/overig/vleermuisschermen-lage-bergse-bos-goed-gebruikt>





Figuur 17: Voorbeelden schermen voor vleermuizen

5.1.3 Uitgangspunten voor licht- en geluidbeheer

Ter hoogte van de essentiële vliegroutes/foerageergebieden van vleermuizen en de nestlocaties van steenuil, moet mitigatie plaatsvinden om verstoring door licht en geluid in de aanlegfase te voorkomen of te beperken. Onderstaand zijn de uitgangspunten in de vorm van mitigerende maatregelen uitgewerkt.

Vleermuizen

Werken buiten de actieve periode

Verstoring door licht en geluid treedt alleen op als de werkzaamheden plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen: een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst gedurende de maanden maart - november. Verstoring van vleermuizen in de maanden maart tot en met november kan worden voorkomen door te werken buiten de actieve periode, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst tot een uur voor zonsondergang). Als wordt gewerkt in de winterperiode (december - februari) hoeven geen mitigerende maatregelen in het kader van licht- en geluidverstoring genomen te worden.

Als werken buiten de actieve periode niet haalbaar is, kan verstoring voorkomen worden door goed licht- en geluidbeheer in de actieve periode van vleermuizen.

Door het toepassen van een goed lichtbeheer wordt de hoeveelheid licht beperkt tot waar het strikt noodzakelijk is, door:



- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting. Bij deze verlichting is de verlichtingskleur amber met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk aan 45;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied of vliegroute schijnt. Dit kan door gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant op richten en hiermee verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Door het toepassen van goed geluidbeheer in de actieve periode worden negatieve effecten op individuen op migratie- en vliegroutes en in foerageergebieden voorkomen. Dit betekent dat de geluidbelasting in de actieve periode van vleermuizen (maart - november, tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst) in de plangebieden ter hoogte van:

- de steenfabriek Wienerberger en Lindenlaan niet meer mag bedragen dan 60 dB i.v.m. aanwezigheid gewone grootoorvleermuis;
- de zandweg naar de loswal, Heukelom 30 en het bosje ter hoogte van het terrein de Flammert niet meer mag bedragen dan 80 dB

Bij het werken bij daglicht geldt de voorwaarde dat ook tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang geen kunstlicht gebruikt dient te worden (ook niet voor bijvoorbeeld een bouwkeet) en geen geluidsverstoring op mag treden van meer dan 60 - 80dB.

Steenuil

Werken buiten broedseizoen

Om verstoring van steenuil in het broedseizoen te voorkomen, dient rondom de kast alleen buiten het broedseizoen gewerkt te worden. De zones waar buiten het broedseizoen gewerkt moet worden, verschillen per type werkzaamheden. Duwen/trillen van damwanden in een straal van 300m is niet toegestaan in het broedseizoen. Overige werkzaamheden in een straal van 100m rondom de kasten zijn binnen de broedseizoenen niet toegestaan. Het broedseizoen van steenuil loopt globaal van februari - juli [lit. 7]. Werkzaamheden dienen dus in augustus - januari te worden uitgevoerd.

Goed lichtbeheer

Steenuil is nachtactief en gevoelig voor lichtverstoring. Om verstoring van steenuil tijdens de werkzaamheden te voorkomen, dient goed lichtbeheer toegepast te worden. In de periode augustus - januari mag alleen overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) worden gewerkt, of de werkverlichting



dient van het boerenerf en de kast af gericht te worden. Hierbij wordt de nuance geplaatst dat ter hoogte van Heukelom 30 ten behoeve van vleermuizen niet gewerkt gaat worden in de schemer- en donkerperiode van maanden maart - november of dat er goed licht- en geluidbeheer wordt toegepast. De steenuil lift mee op deze maatregelen.

5.2 Essentiële vliegroutes en foerageergebied vleermuizen

In onderstaande paragrafen is voor vleermuizen per locatie de wijze van compensatie en bijbehorende mitigatie uitgewerkt. Met andere woorden: waar schermen en aanplant van bomen en onderbegroeiing voor vleermuizen ruimtelijk plaats moeten vinden en in welke volgorde de maatregelen plaatsvinden.

5.2.1 Steenfabriek Wienerberger

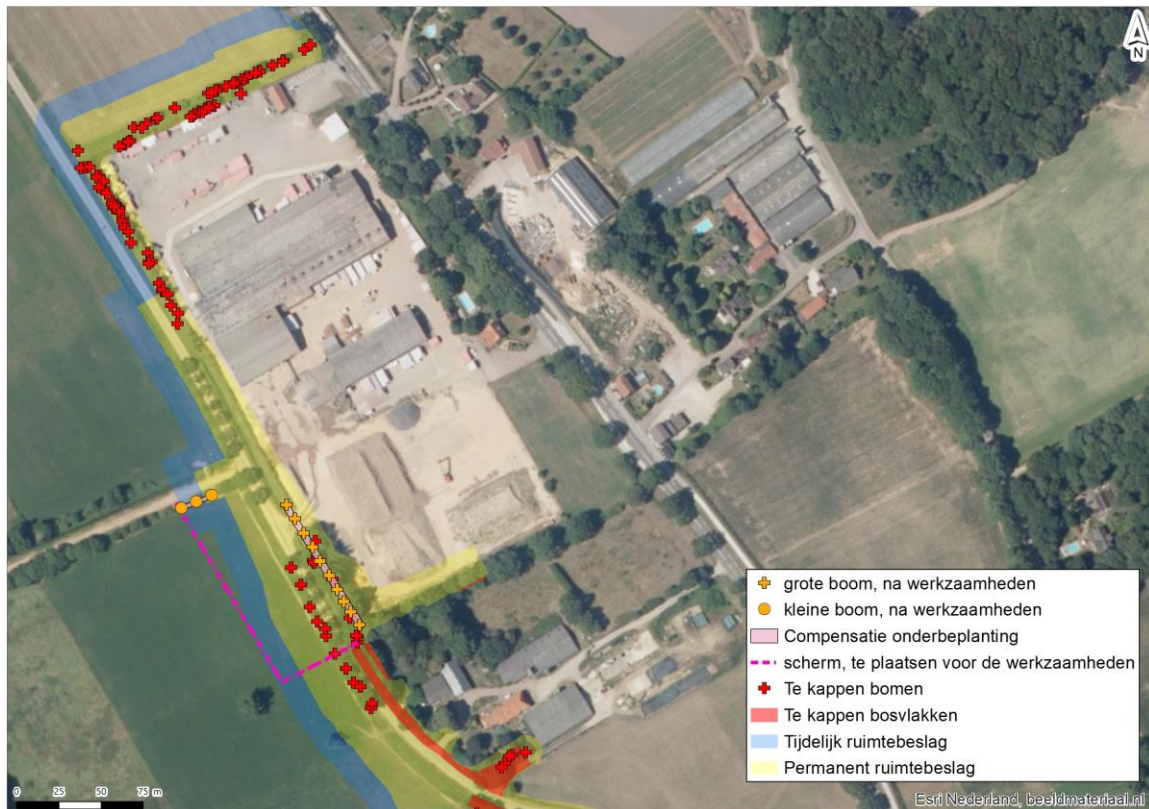
Om het essentiële foerageergebied langs de zandweg bereikbaar te houden, dient tijdens de aanlegfase met schermen een alternatieve vliegroute beschikbaar te zijn waarbij omvliegen zo veel mogelijk beperkt wordt. De compensatie in dit gebied bestaat uit het (achteraf) planten van bomen met onderbegroeiing. Aanplant vooraf is door het ruimtebeslag ter plaatse niet haalbaar. Met de compensatie wordt gegarandeerd dat er voldoende beschutting beschikbaar is waar vleermuizen kunnen vliegen en foerageren tijdens en na de dijkversterking, en dat de vliegroute tijdens de werkzaamheden blijft functioneren.

Vooraf: plaatsen van schermen

Minimaal een maand voordat de bomen en bosvlakken gekapt worden, worden er schermen geplaatst om ervoor te zorgen dat vleermuizen de uiterwaarden ten westen van de weg nog kunnen bereiken. De schermen buiten het tijdelijk en permanent ruimtebeslag worden in de vaste grond neergezet. De schermen binnen het tijdelijk en permanent ruimtebeslag dienen verplaatsbaar gemaakt te worden. Door het verplaatsbaar maken van de schermen kunnen de werkzaamheden op de dijk overdag doorgaan. Tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang dienen de schermen teruggezet te worden zodat de vliegroute weer functioneel is. In Figuur 18 is met een roze stippellijn aangegeven waar de schermen komen te staan. Het scherm wordt geplaatst op een hoogte dat er rekening gehouden wordt met het verkeer wat gebruik maakt van de nieuwe weg.

Minimaal één maand na het plaatsen van de schermen, mogen de bomen gekapt worden.





Figuur 18: Mitigatie en compensatie bij Steenfabriek Wienerberger

Achteraf: aanplant van bomen en ondergroei en plaatsen van schermen

Wanneer de werkzaamheden bij de steenfabriek klaar zijn, dienen nieuwe bomen en ondergroei aangeplant te worden om de onderbroken essentiële vliegroute te herstellen en de delen van de essentiële vliegroute weer met elkaar te verbinden. In Figuur 18 is met oranje stippen en kruisjes aangegeven waar de bomen komen te staan. Op basis van de uitgangspunten (par 5.1) betreffen het in totaal circa 13 bomen. Ter hoogte van de bomen wordt ook ondergroei aangeplant (roze arcering) om aanvullend meer luwte te creëren. Deze heeft een oppervlak van 438 m². Hierdoor wordt de essentiële vliegroute zo snel mogelijk na de werkzaamheden teruggebracht.

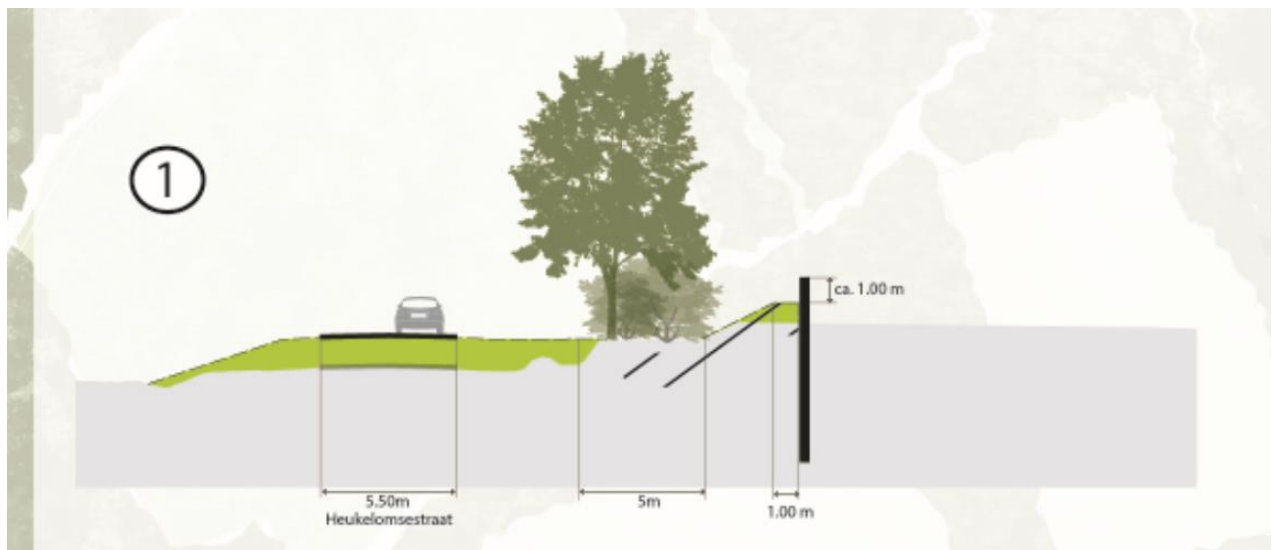
Voor de aanplant van bomen is onderscheid gemaakt in grote en kleine bomen. De bomen die geplant worden aan de zuidwestzijde van de Steenfabriek Wienerberger moeten groot zijn. De aanwezigheid van (op korte termijn) volwaardig functionele bomen op de locatie is namelijk essentieel. Na aanleg van de dijk staat er geen beplanting meer dus de bomen moeten op korte termijn de functie als essentiële vliegroute overnemen. De aan te planten bomen dienen het essentiële foerageergebied aan de zandweg bereikbaar te maken door het creëren van luwte.

De bomen die naast het zandpad geplant worden zijn kleine bomen. Deze bomen hoeven na de werkzaamheden niet meteen de voorgeschreven grootte te zijn, aangezien ze hier enkel versterkend werken binnen bestaande beplanting.

De schermen die tijdens de werkzaamheden verplaatsbaar waren, dienen vanaf het moment van aanplant van bomen gedurende langere tijd vast geïnstalleerd te worden totdat de nieuw geplante bomen de functie van vliegroute kunnen overnemen. De vliegroute is namelijk pas functioneel wanneer de bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van 2,5 meter. Hoe lang de schermen moeten blijven staan, hangt af van de grootte van de te planten bomen en de groeisnelheid. Het scherm wordt geïnstalleerd op een hoogte dat er rekening gehouden wordt met het verkeer wat gebruik maakt van de nieuwe weg.

Achteraf: compensatieplan vanuit Landschap

Naast het herstellen van de essentiële vliegroute, wordt in het kader van het integrale compensatieplan vanuit Landschap rondom de steenfabriek (noordwesten en noorden) beplanting aangebracht op enkele meters afstand van de damwand van de nieuwe kering. Hierdoor ontstaat over grote afstand rond de steenfabriek een luwe 'tunnel', die uitermate geschikt is als vliegroute en foerageergebied voor de aanwezige vleermuizen (Figuur 19). De in de huidige situatie aanwezige beplanting vormt geen essentiële functie voor vleermuizen. Deze is hiervoor te beperkt aanwezig. De nieuwe beplanting kan deze functie wel krijgen, waarmee het leefgebied van vleermuizen uitgebreid wordt en kwalitatief verbeterd.



Figuur 19: Schetsontwerp aanplant rondom de steenfabriek Wienerberger

Conclusie

Met de voorgestelde mitigatie en compensatie wordt de essentiële vliegroute ten westen van de steenfabriek Wienerberger behouden en blijft het essentiële foerageergebied langs de zandweg bereikbaar. Het foerageergebied ter plaatse wordt zelfs versterkt. In combinatie met de compensatie, die in het kader van het compensatieplan vanuit Landschap is voorzien, ontstaat er op de langere termijn zelfs kwalitatief beter foerageergebied dan in de huidige situatie. Een groot deel van het terrein rond de steenfabriek Wienerberger zal immers onderdeel uitmaken van luw foerageergebied.



5.2.2 Heukelom 30

Om de essentiële vliegroute te behouden en te herstellen en het essentiële foerageergebied in de uiterwaard bereikbaar te houden, dient tijdens de aanlegfase met schermen een alternatieve vliegroute en foerageergebied beschikbaar te zijn waarbij omvliegen zo veel mogelijk beperkt wordt. De compensatie in dit gebied bestaat uit het vooraf en achteraf planten van bomen met onderbegroeiing. Hierdoor wordt gegarandeerd dat er voldoende beschutting beschikbaar is waar vleermuizen kunnen vliegen en foerageren tijdens en na de dijkversterking, en dat de essentiële vliegroute en het foerageergebied tijdens de werkzaamheden blijft functioneren.

Vooraf: aanplant van bomen en ondergroei en plaatsen van schermen

Voorafgaand aan de werkzaamheden worden ten noorden van Heukelom 30 twee rijen bomen inclusief onderbegroeiing geplant. Op basis van de uitgangspunten (par 5.1) betreffen het in totaal circa 13 bomen en circa 290m² onderbegroeiing. In Figuur 20 is dit ruimtelijk weergegeven met groene stippen en kruisjes (bomen) en roze arcering (onderbegroeiing). De planten dienen ten minste één groeiseizoen voorafgaand aan de werkzaamheden geplant te worden.

Deze bomen zijn een mix van grote en kleine bomen, aangezien het hier versterking van bestaande vegetatiestructuren betreft. De bomen en onderbegroeiing zorgen ook voor luwte ten oosten ervan, waardoor ook een groot deel van het vochtig en kwelrijke weiland geschikt wordt als foerageergebied. Dat is in de huidige situatie op deze locatie, door het ontbreken van luwte, niet het geval. Met deze invulling van compensatie gaat dus ook dit deel van het weiland effectief bijdragen aan de draagkracht voor vleermuizen in het gebied, ter compensatie van het deel van het vochtige weiland dat onder de aanheling verdwijnt.

Als de werkzaamheden (deels) in de actieve maanden van gewone dwergvleermuis plaatvinden (maart - november), dient een scherm geplaatst te worden om de vliegroute te behouden tussen het bos aan de oostzijde van de Rijksweg, en het essentiële foerageergebied in de uiterwaarden in het westen. Dit scherm wordt dan minimaal één maand voor de kap van bomen geplaatst. In Figuur 20 is dit ruimtelijk weergegeven met een roze stippellijn.

Het te plaatsen scherm staat, via de te behouden beplanting in het zuiden, in verbintenis met de nieuw geplante bomen in het noorden. Hierdoor is er in de aanlegfase een vliegroute en foerageergebied beschikbaar. De schermen staan binnen het tijdelijk en permanent ruimtebeslag en dienen daarom verplaatsbaar gemaakt te worden. Door het verplaatsbaar maken van de schermen kunnen de werkzaamheden op de dijk overdag doorgaan. Tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang dienen de schermen teruggezet te worden zodat de vliegroute weer functioneel is. Minimaal één maand na het plaatsen van de schermen, mogen de bomen gekapt worden.

N.B. als de werkzaamheden ter hoogte van de essentiële vliegroute/foerageergebied in zijn geheel in de maanden december - februari plaatsvinden, is het plaatsen van schermen in de aanlegfase niet nodig. In deze

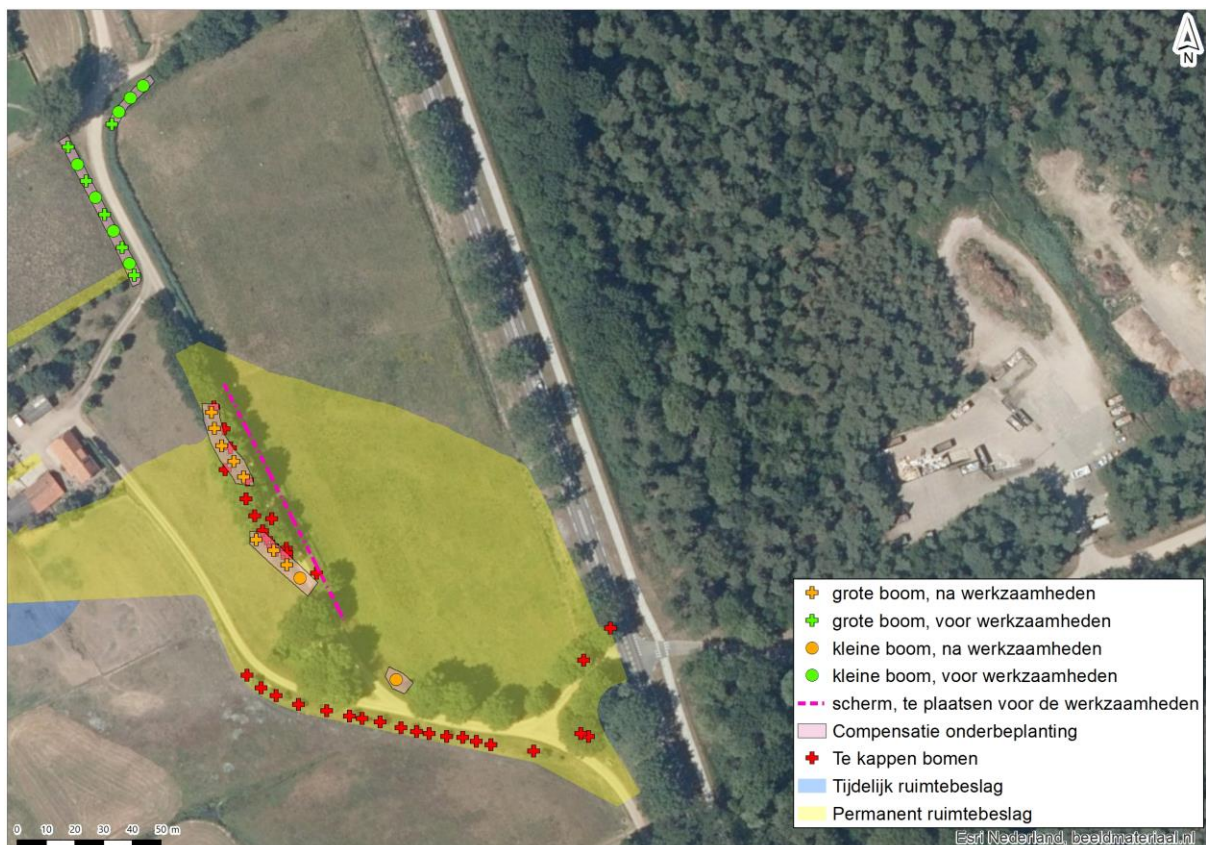


periode zijn de gewone dwergvleermuizen in winterrust en maken ze geen gebruik van het plangebied.

Achteraf: aanplant van bomen en ondergroei en plaatsen van schermen

Wanneer de werkzaamheden bij Heukelom 30 afgerond zijn, worden nieuwe bomen met onderbegroeiing geplant om de vernietigde essentiële vliegroute duurzaam te compenseren. Op basis van de uitgangspunten (par 5.1) betreffen het in totaal 10 bomen en circa 418m² onderbegroeiing. In Figuur 20 is dit ruimtelijk weergegeven met oranje stippen en kruisjes (bomen) en roze arcering (onderbegroeiing). De bomen die geplant worden moeten voornamelijk groot zijn. De aanwezigheid van (op korte termijn) volwaardig functionele bomen op de locatie is namelijk essentieel. Na aanleg van de dijk staat er geen beplanting meer dus de bomen moeten op korte termijn de functie als essentiële vliegroute/foerageergebied overnemen.

Deze bomen dienen vanuit dijkveiligheid op 7,5 meter vanaf de teen van de primaire kering te worden geplant. De onderbegroeiing wordt op 5 meter van de teen van de primaire kering aangeplant. De stamafstand tussen de twee bomen die het dichtst bij de dijk staan is circa 22 meter. Door de aanwezigheid van de kroon en de onderbegroeiing die zich dicht bij de teen van de primaire dijk bevinden, is het werkelijke gat tussen de bomen bij aanleg enkele meters kleiner. Het gat zal gedurende de ontwikkeling van de bomen nog verder afnemen. Van gewone dwergvleermuis is van eerdere vleermuisonderzoeken (eigen onderzoek Witteveen+Bos) bekend dat ze kleine onderbrekingen in vliegroutes van deze orde met gemak overbruggen. Het gat tussen de bomen heeft hiermee geen effect op de functionaliteit van de vliegroute.



Figuur 20: Mitigatie en compensatie bij Heukelom 30

De schermen die tijdens de werkzaamheden verplaatsbaar waren, dienen vanaf het moment van aanplant van bomen vast geïnstalleerd te worden. Als er geen schermen nodig waren in de aanlegfase, dienen deze vanaf het moment van aanplant van bomen echter wel geïnstalleerd te worden. De schermen dienen er gedurende langere tijd te staan, namelijk totdat de nieuw geplante bomen de functie van vliegroute kunnen overnemen. De vliegroute is namelijk pas functioneel wanneer de bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van 2,5 meter. Hoe lang de schermen moeten blijven staan, hangt af van de grootte van de te planten bomen en de groeisnelheid.

Er wordt gekozen om dit scherm aan de oostkant van de nieuwe aangeplante bomen in de vaste grond te plaatsen omdat het scherm hiermee het beste waarneembaar is voor de vleermuizen die vanaf het westen komen. Met het scherm worden vleermuizen over de nieuw aangeplante vliegroute geleid, waarmee er gewenning optreedt. Het scherm wordt geïnstalleerd op een hoogte dat er rekening gehouden wordt met het verkeer wat gebruik maakt van de nieuwe weg.

Conclusie

Door het planten van alle bomen en onderbegroeiing (vooraf en achteraf) wordt er een veel groter gebied geschikt gemaakt voor foeragerende vleermuizen dan verdwijnt door het kappen van bomen. Dit is nodig omdat het door de ontwikkeltijd van bomen langer duurt voor het gebied als volwaardig foerageergebied fungeert ten opzichte van de huidige situatie. Op de langere termijn ontstaat er een kwalitatief betere vliegroute, aangezien de oude route wordt hersteld en er een nieuwe verbinding ten noorden van het boerenerv wordt aangelegd. Hiermee ontstaat ook een kwalitatief beter foerageergebied dan in de huidige situatie, aangezien een groot deel van het oostelijk gelegen vochtige weiland onderdeel zal uitmaken van luw foerageergebied.

5.2.3 Lindenlaan

Om de essentiële vliegroute te behouden en te herstellen en het essentiële foerageergebied ten zuiden van de Lindenlaan in stand te houden, dient tijdens de aanlegfase met schermen een alternatieve vliegroute beschikbaar te zijn waarbij omvliegen zoveel mogelijk beperkt wordt. De compensatie in dit gebied bestaat uit het vooraf en achteraf planten van bomen met onderbegroeiing. Hiermee wordt de functionaliteit van de bestaande route van de Lindenlaan zoveel mogelijk behouden en wordt een alternatieve route via het foerageergebied ten zuiden van de Lindenlaan gerealiseerd. Hierdoor wordt gegarandeerd dat er voldoende beschutting beschikbaar is waar vleermuizen kunnen vliegen en foerageren tijdens en na de dijkversterking, en dat een essentiële vliegroute en het foerageergebied tijdens de werkzaamheden blijft functioneren.

Vooraf: aanplant van bomen en ondergroei en plaatsen van schermen

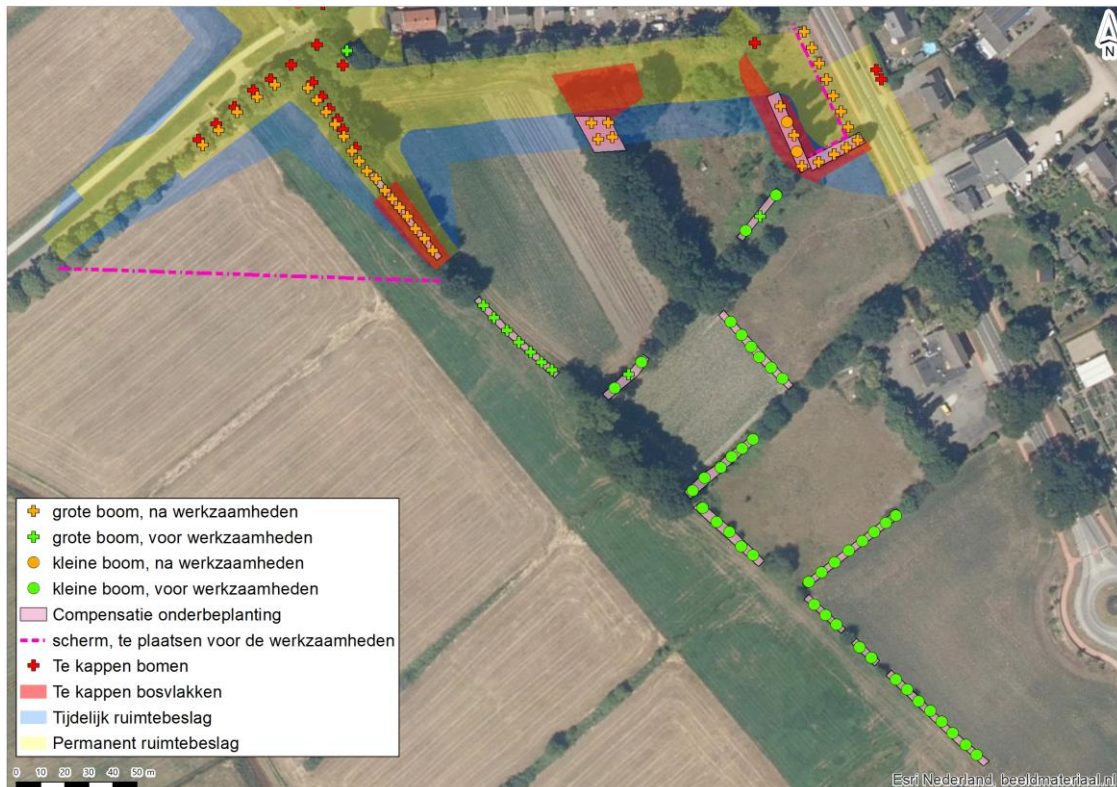


Voorafgaand aan de werkzaamheden worden ten zuiden van de Lindenlaan meerdere rijen bomen inclusief onderbegroeiing geplant. Op basis van de uitgangspunten (par 5.1) betreffen het in totaal circa 52 bomen en circa 1162m² onderbegroeiing. In Figuur 21^[OBJ] zijn de bomen ruimtelijk weergegeven met groene stippen en kruisjes (bomen) en Figuur 22^[OBJ] is de onderbegroeiing weergegeven met roze arcering. De planten dienen ten minste één groeiseizoen voorafgaand aan de werkzaamheden geplant te worden.

Bomen met een belangrijke verbindende functie of luwtefunctie dienen groot te zijn (groene kruisjes in Figuur 21). De aanwezigheid van (op korte termijn) volwaardig functionele bomen op de locatie is hier essentieel om de verbinding tussen vliegroutes en foerageergebieden te herstellen en voldoende luwte voor het achterliggende gebied te creëren. De bomen moeten op korte termijn de functie als essentiële vliegroute overnemen.

Bomen die kleine gaten opvullen, zijn een mix van grote en kleine bomen (groene kruisjes/stippen in Figuur 21). Het betreft hier namelijk versterking van bestaande vegetatiestructuren.

Op de overige plekken (verder zuidelijk) kan worden volstaan met kleine bomen. Het foerageergebied wat hier gerealiseerd wordt is namelijk groter dan het foerageergebied dat vernietigd wordt door de bomenkap. Een kleine boom biedt weliswaar minder draagkracht als foerageergebied dan een grote boom. Maar door de 'overcompensatie' wordt dit goedgemaakt. Dit deel van het nieuwe foerageergebied is bij aanleg dus gelijkwaardig in voedselbeschikbaarheid, zeker gezien oudere, bestaande (nu geïsoleerde) beplanting met elkaar verbonden wordt. Hierdoor ontstaat een robuust netwerk aan vegetatie met op korte en langere termijn grote oppervlakken aan luwte en variatie in structuren.



Figuur 21: Mitigatie en compensatie bij de Lindenlaan



Figuur 22: Locatie te planten onderbegroeiing bij de Lindenlaan

Daarnaast worden minimaal een maand voordat de bomen en bosvlakken gekapt worden, schermen geplaatst om ervoor te zorgen dat vleermuizen het foerageergebied ten zuiden van de Lindenlaan en de uiterwaarden richting Bergen nog kunnen bereiken via de Kerkstraat. In Figuur 22 is met roze stippellijnen aangegeven waar de schermen komen te staan.

Er wordt een tijdelijke verbinding met schermen in het oosten aangelegd, op de plek waar na afronding van de werkzaamheden een nieuwe permanente verbinding wordt gerealiseerd. Door in de aanlegfase hier al schermen te plaatsen, kunnen vleermuizen wennen aan deze nieuwe route. Dit scherm staat binnen het tijdelijk en permanent ruimtebeslag en dient verplaatsbaar te zijn. Door het verplaatsbaar maken kunnen de werkzaamheden op de dijk overdag doorgaan. Tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang dienen de schermen teruggezet te worden zodat de vliegroute weer functioneel is.

In het westen wordt ook een tijdelijke verbinding aangelegd op korte afstand van de plek waar na afronding van de werkzaamheden een nieuwe permanente verbinding wordt gerealiseerd. Omdat het hier een scherm over grotere afstand betreft, is het niet werkbaar deze tijdens de werkzaamheden verplaatsbaar en in



ruimtebeslag te zetten. Daarom wordt deze in de vaste grond buiten het ruimtebeslag gezet.

Achteraf: aanplant van bomen en ondergroei en verplaatsen van schermen

Wanneer de werkzaamheden bij de Lindenlaan klaar zijn, dienen nieuwe bomen en ondergroei aangeplant te worden om de onderbroken essentiële vliegroute te herstellen en het foerageergebied aan te sluiten aan de Lindenlaan. Op basis van de uitgangspunten (par 5.1) betreffen het in totaal circa 41 bomen en circa 646m² onderbegroeiing. In Figuur 22 is met oranje stippen en kruisjes aangegeven waar de bomen komen te staan. Ter hoogte van de meeste bomen wordt ook ondergroei aangeplant om aanvullend meer luwte te creëren. Hierdoor wordt de essentiële vliegroute zo snel mogelijk na de werkzaamheden teruggebracht, en wordt een luw foerageergebied gecreëerd.

De bomen die na de werkzaamheden geplant worden zijn voornamelijk grote bomen aangezien ze zo snel mogelijk moeten functioneren als een volwaardig functionele vliegroute en luwte dienen te creëren zodat vleermuizen zonder energieverlies gebruik kunnen maken van deze vliegroute.

De schermen die tijdens de werkzaamheden verplaatsbaar waren, dienen vanaf het moment van aanplant van bomen gedurende langere tijd vast geïnstalleerd te worden totdat de nieuw geplante bomen de functie van vliegroute kunnen overnemen. De vliegroute is namelijk pas functioneel wanneer de bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van 2,5 meter. Het is van belang dat de schermen in dit deel van het plangebied pas verwijderd worden wanneer de bomen minimaal deze hoogte en kroonbreedte hebben.

Conclusie

Door het planten van alle bomen en onderbegroeiing (vooraf en achteraf) wordt de onderbroken vliegroute langs de Lindenlaan en Kerkstraat hersteld en wordt een alternatief geboden. Onder gunstige weersomstandigheden kunnen vleermuizen via de bestaande route over Lindenlaan, naar de Kerkstraat richting Bergen vliegen. Het gat tussen de kop van de Lindenlaan en de Kerkstraat is tot een minimum beperkt, maar nog steeds vrij groot (33 meter van stam tot stam). Onder minder gunstige omstandigheden is dat voor de aanwezige vleermuissoorten niet altijd te overbruggen. Daarom is een tweede optie voorzien, namelijk via een zuidelijke route langs de nieuwe aanplant. Op deze nieuwe route bestaan er geen grote gaten na aanplant. Vleermuizen kunnen via deze route het foerageergebied ten zuiden van de Lindenlaan bereiken of doorvliegen naar de kop van de Lindenlaan en hier hun weg vervolgen richting de uiterwaarden bij Bergen.

Ook wordt een veel groter gebied geschikt gemaakt voor foeragerende vleermuizen dan verdwijnt door het kappen van bomen. Dit nieuwe foerageergebied is bij aanleg gelijkwaardig in voedselbeschikbaarheid in vergelijking met de huidige situatie. Door ontwikkeling van de vegetatie wordt het gebied op de langere termijn zelfs kwalitatief beter foerageergebied dan in



de huidige situatie. Er ontstaat een robuust netwerk aan vegetatie met op korte en langere termijn grotere oppervlakken aan luwte en variatie in structuren.

5.3 Jaarrond beschermd nest steenuil

Om ervoor te zorgen dat de steenuilen die het nest bij Heukelom 30 bezetten tijdens de werkzaamheden buiten het broedseizoen toegang tot een verblijfplaats hebben die niet verstoord wordt door de werkzaamheden, worden alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd. Deze verblijfplaatsen worden binnen het leefgebied van steenuil, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geplaatst. Hierdoor wordt gegarandeerd dat er te allen tijde verblijfplaatsen binnen het leefgebied aanwezig zijn waar steenuil onverstoord kan verblijven.

Vooraf: plaatsen en controleren van alternatieve verblijfplaatsen

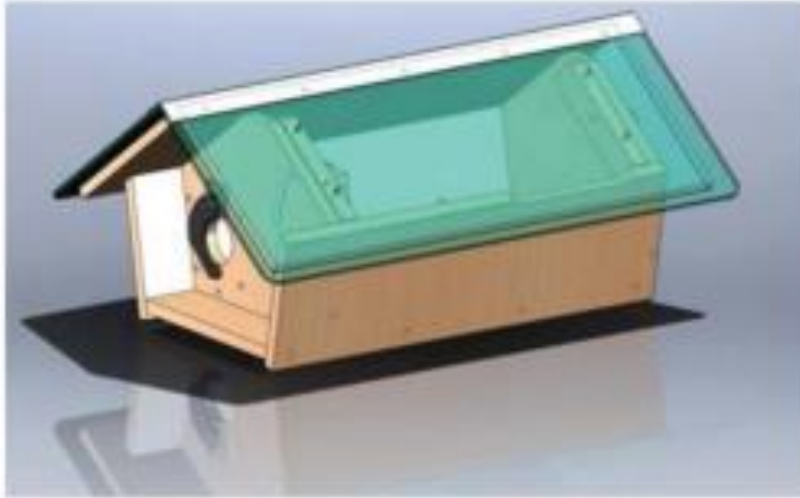
Minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden, en bij voorkeur tussen september en december, worden twee alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd of geschikt gemaakt. Eén verblijfplaats wordt bij de Antonius Abtkapel gerealiseerd (rode ster in Figuur 23). De andere verblijfplaats is reeds in het leefgebied van steenuil aanwezig, op het terrein van Heukelom 14 (Figuur 23).



Figuur 23: Locatie van alternatieve verblijfplaatsen steenuil

De verblijfplaats die bij de Antonius Abtkapel gerealiseerd wordt dient voldoende veiligheid tegen predatoren te bieden en van voldoende duurzaam materiaal te

zijn. Figuur 24 laat een voorbeeld van een geschikte nestkast zien, bij deze nestkast heeft steenmarter geen toegang tot de broedruimte.



Figuur 24: Voorbeeld van een geschikte steenuilkast, waar marters geen toegang hebben tot de broedruimte

De verblijfplaats die reeds bij Heukelom 14 aanwezig is, wordt op het moment bezet door spreeuwen. Wanneer de steenuil van deze kast gebruik wil maken, zal hij de spreeuwen weggagen (persoonlijke communicatie steenuilspecialist IVN). Minimaal drie maanden voor de werkzaamheden dient wel te worden gecontroleerd of deze kast nog steeds geschikt is voor steenuil. Zo niet, dan dient deze geschikt gemaakt te worden, of dient er ter plaatse een nieuwe kast opgehangen te worden.

Conclusie

Door realisatie van nieuwe en/of geschikt maken van bestaande steenuilkasten binnen het territorium van het steenuilpaar, wordt gegarandeerd dat ze een verblijfplaats hebben die niet verstoord wordt door de werkzaamheden.



6 Onderbouwing gunstige staat van instandhouding

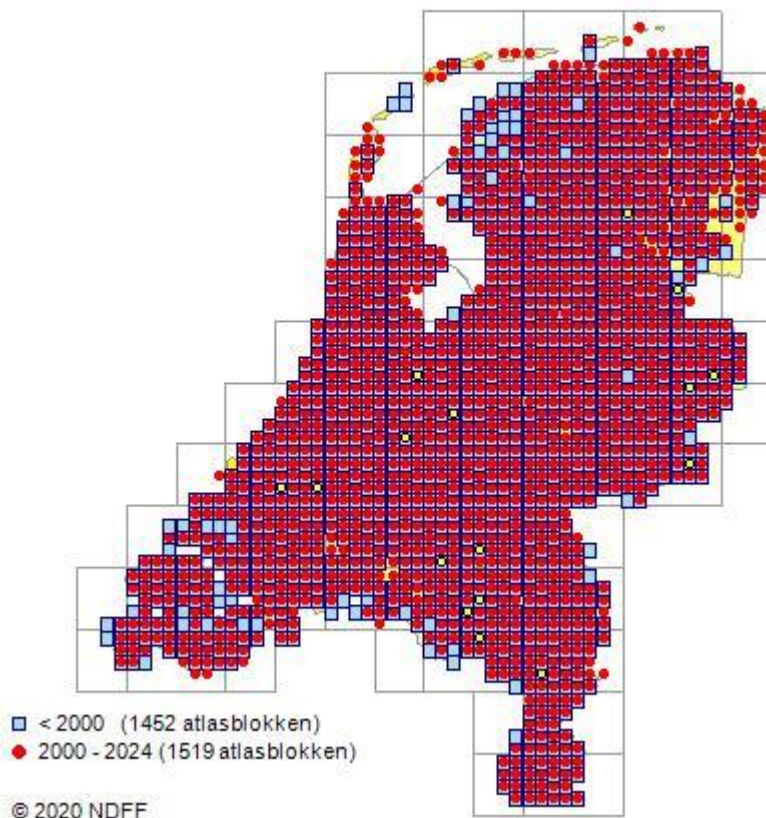
6.1 Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland. Hij komt vooral in de bebouwde omgeving voor, zowel in het stedelijk gebied als op het platteland. Er zijn geen uitspraken te doen over aantalsontwikkelingen: er zijn geen aanwijzingen voor een af- dan wel toename in aantallen [lit. 3]. Ook op regionale schaal kan worden gesteld dat de soort wijdverspreid voorkomt (zie Figuur 25). Het beeld van het voorkomen van de soort op landelijke en regionale schaal komt overeen met de lokale verspreiding van de soort ter hoogte van Nieuw Bergen. De gewone dwergvleermuis is veruit de meest aangetroffen soort in het plangebied.

In en nabij het plangebied komt deze soort veelvuldig voor en (de omgeving van) het plangebied biedt voldoende mogelijkheden voor verblijfplaatsen en foerageergebieden in de vorm van bebouwing en bomen. Binnen het plangebied zijn een kraamverblijf en drie zomerverblijven waargenomen. Daarnaast zijn er meerdere (essentiële) vliegroutes vastgesteld, waaronder langs de steenfabriek, bij De Flammert en ter hoogte van de Lindenlaan. Dit geeft aan dat het hele plangebied belangrijk is voor de gewone dwergvleermuis.

Door de werkzaamheden worden verschillende essentiële foerageergebieden en vliegroutes aangetast. De mitigerende en compenserende maatregelen zorgen ervoor dat de vliegroutes en foerageergebieden in stand gehouden worden, , waardoor de lokale staat van instandhouding niet in het geding komt. De maatregelen zorgen er zelfs voor dat het leefgebied van gewone dwergvleermuis uitgebreid wordt, door het planten van meerdere bomen en onderbegroeiing, waardoor op meerdere plekken in het plangebied geschikte vliegroutes en foerageergebieden gerealiseerd worden.





Figuur 25: Verspreiding van gewone dwergvleermuis in Nederland (2000-2020)

6.2 Laatvlieger

De populatiegrootte van de laatvlieger is in 1994 geschat op 30.000 tot 50.000 individuen. Het gevonden aantal hangt echter sterk af van de onderzoeksinspanning [lit. 8]. De onderzoeken met betrekking tot laatvliegers zijn lastig te interpreteren en het is lastig om een goede schatting van de populatieomvang te maken. Omdat laatvliegers vrijwel altijd overwinteren in zeer besloten en ontoegankelijke ruimten, zijn er geen betrouwbare gegevens van de ontwikkelingen in het aantal overwinteraars. De daadwerkelijke omvang van de populatie is hoogstwaarschijnlijk hoger dan de geschatte omvang. Om deze reden kan de huidige situatie van de populatieomvang als 'gunstig' worden beoordeeld.

Het verspreidingsgebied van de laatvlieger beslaat in beginsel heel Nederland [lit. 8]. Het huidige verspreidingsbeeld laat echter zien dat de laatvlieger op veel plekken in Zeeland, Friesland en Groningen in de laatste drie jaar niet meer is waargenomen (zie Figuur 26). Het gebrek aan waarnemingen voor deze regio's in deze periode kan echter door een verschil in monitoringsinspanning komen. Het huidige verspreidingsgebied van de laatvlieger is dus beoordeeld als 'gunstig'.

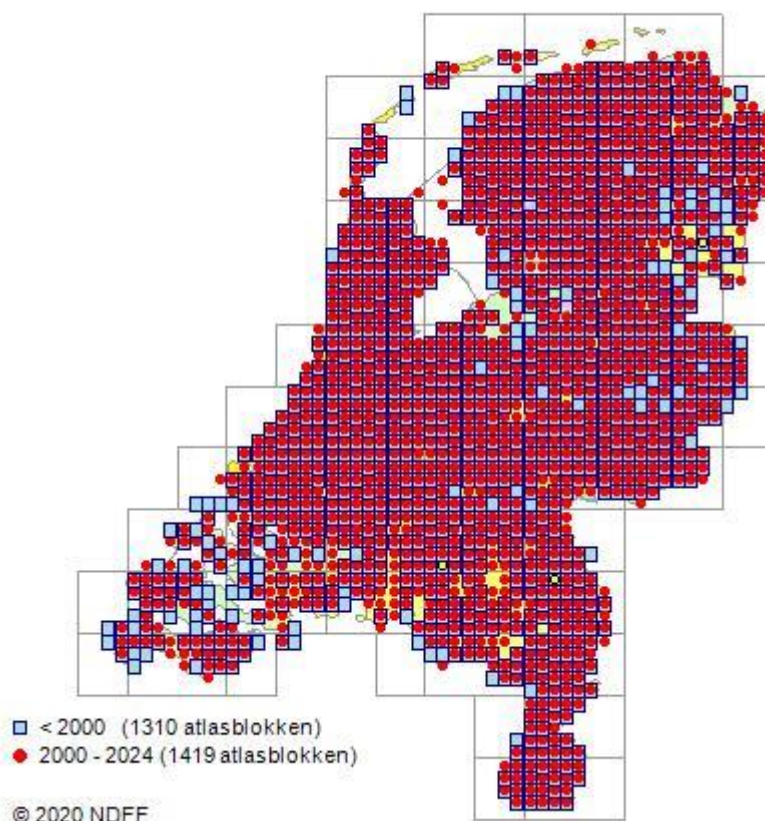
Het leefgebied van de laatvlieger bestaat uit open tot halfopen landschappen met opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Kraamkolonies



bevinden zich vooral in gebouwen. Dergelijke plaatsen komen in Nederland veelvuldig voor. Het leefgebied in de huidige situatie kan hierom worden beoordeeld als 'gunstig' [lit. 9].

Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. Deze wordt dan ook lokaal als gunstig beoordeeld. Van laatvlieger is een zomerverblijf aangetroffen buiten het plangebied. Daarnaast is de soort veelvuldig foeragerend en overvliegend waargenomen in en rond het plangebied. De soort maakt gebruik van een vliegroute en foerageergebied rond de steenfabriek Wienerberger (niet essentieel) en de Lindenlaan (essentieel).

Door de werkzaamheden worden verschillende foerageergebieden en vliegroutes aangetast. De mitigerende en compenserende maatregelen zorgen ervoor dat de essentiële vliegroute en het foerageergebied bij de Lindenlaan in stand gehouden worden,, waardoor de lokale staat van instandhouding niet in het geding komt. De maatregelen zorgen er zelfs voor dat het leefgebied van laatvlieger uitgebreid en versterkt wordt, door het planten van meerdere bomen langs Steenfabriek Wienerberger en de Lindenlaan, waardoor een groter foerageergebied ontstaat.



Figuur 26: Verspreiding van laatvlieger in Nederland (2000-2020)



6.3 Watervleermuis

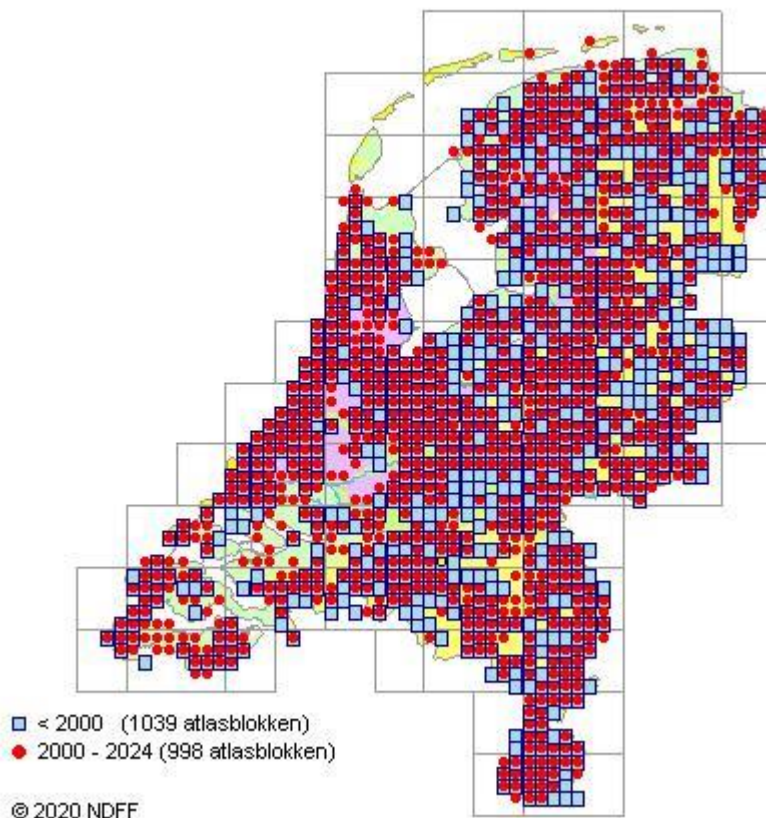
De watervleermuis is een boombewonende soort welke vrijwel exclusief boven het wateroppervlak jaagt. De soort komt in heel Europa voor. In Nederland toont de verspreiding duidelijk een verbinding met oudere bossen in de duinen en hogere zandgronden en de landelijke verspreiding wordt geschat op 15.000 tot 30.000 exemplaren (Figuur 27). Sinds 1986 is het aantal in de winter getelde dieren toegenomen. De verspreiding van watervleermuis in Nederland is daarnaast stabiel gebleven [lit. 2].

In 2018 is door de Zoogdiervereniging beoordeeld dat de staat van instandhouding van watervleermuis in Nederland niet positief, oftewel 'niet gunstig' is [lit. 10]. De data die op dat moment beschikbaar was, geeft een negatief signaal. De verblijfplaatsen staan onder druk van de maatregelen aan gebouwen in het kader van energietransitie (bijvoorbeeld het naïsoleren van gebouwen). Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding, deze wordt dan ook lokaal als niet gunstig beoordeeld.

In de omgeving van het plangebied zijn de meeste waarnemingen gedaan bij Bleijenbeek en het Leukermeer. In het plangebied is een vliegroute van watervleermuis vastgesteld langs de Lindenlaan, die daarmee het belangrijkste kenmerk in het plangebied is voor deze soort.

Door de werkzaamheden wordt een vliegroute aangetast. De mitigerende en compenserende maatregelen zorgen ervoor dat de vliegroute in stand gehouden wordt, waardoor de lokale staat van instandhouding niet in het geding komt. De maatregelen zorgen er zelfs voor dat het leefgebied van watervleermuis uitgebreid wordt, door het aanplanten van meerdere bomen langs de Lindenlaan, waardoor meerdere kwalitatieve vliegroutes ontstaan waar watervleermuis van gebruik kan maken.





Figuur 27: Verspreiding van watervleermuis in Nederland (2000-2020)

6.4 Gewone grootoorvleermuis

Het aantal grootoorvleermuizen in Nederland wordt geschat op 5.000 tot 7.500 individuen. Dat is meer dan de omvang in 1994, maar lager dan in de tweede helft van de vorige eeuw (4.000 – 6.000 ex., lit. 8). Om deze reden wordt de huidige situatie van de populatieomvang beoordeeld als ongunstig-ontoereikend. De trend van de populatieomvang wordt echter beoordeeld als 'stabiel'. De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor (Figuur 28), maar nergens in een groot aantal.

Gewone grootoorvleermuizen zijn door hun zachte sonar lastig te inventariseren en ze kunnen bij inventarisaties gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Deze vleermuizen zijn sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland zeldzamer [lit. 4]. Wel kan worden gesproken van één verbonden populatie [lit. 8]. De huidige situatie van het verspreidingsgebied is hierom als gunstig beoordeeld.

Geschikte leefgebieden komen ogenschijnlijk veelvuldig in Nederland voor. De situatie lijkt voldoende gunstig voor deze vleermuissoort. Het aanbod van geschikte verblijfplaatsen neemt vermoedelijk af vanwege de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichtn van kieren en gaten in gebouwen. Tevens neemt het aantal geschikte kerkzolders af wegens renovaties en extra

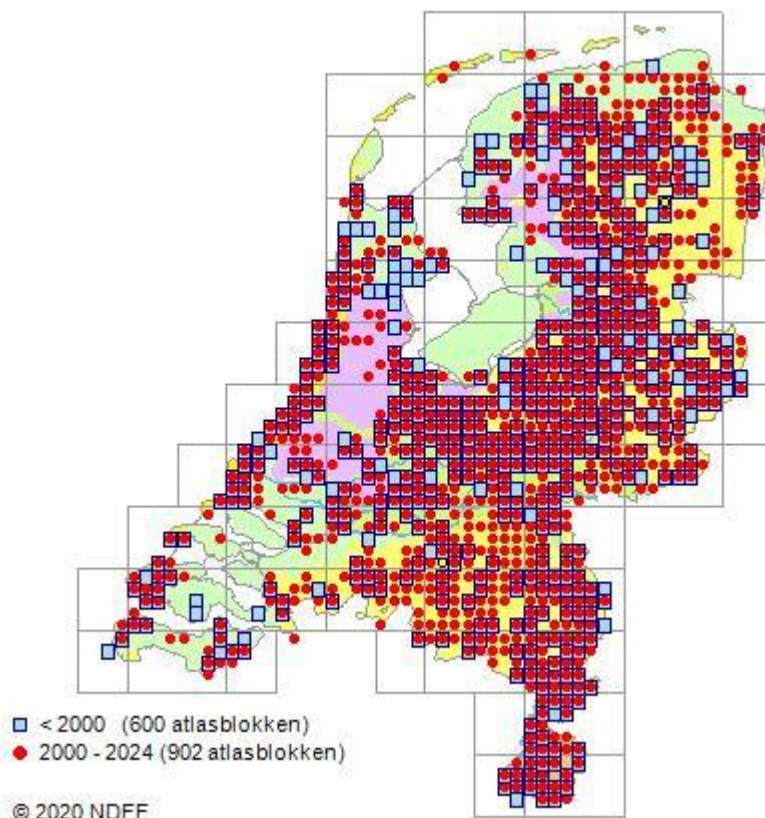


verlichting, alsmede het veranderen van bestemming zoals ingebruikname als woning. Het aantal grootoorvleermuizen is echter toegenomen, waardoor het aannemelijk is dat het leefgebied niet sterk is verslechterd. Om deze redenen is de trend van de kwaliteit van het leefgebied als 'stabiel' beoordeeld.

Het is toekomstperspectief voor de gewone grootoorvleermuis op landelijke schaal is als ongunstig – ontoereikend beoordeeld [lit. 9].

Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. In het plangebied zijn enkel overvliegende en foeragerende gewone grootoorvleermuizen waargenomen, waardoor de vliegroute van en naar de woonkern van Nieuw Bergen het belangrijkste kenmerk in het plangebied is voor deze soort.

Door de werkzaamheden wordt de vliegroute van en naar de woonkern van Nieuw Bergen aangetast. De mitigerende en compenserende maatregelen zorgen ervoor dat de vliegroute in stand gehouden wordt, waardoor de lokale staat van instandhouding niet in het geding komt. De maatregelen zorgen er zelfs voor dat het leefgebied van gewone grootoorvleermuis uitgebreid wordt, door het aanplanten van meerdere bomen waardoor op meerdere plekken in het plangebied geschikte vliegroutes en foerageergebieden gerealiseerd worden.



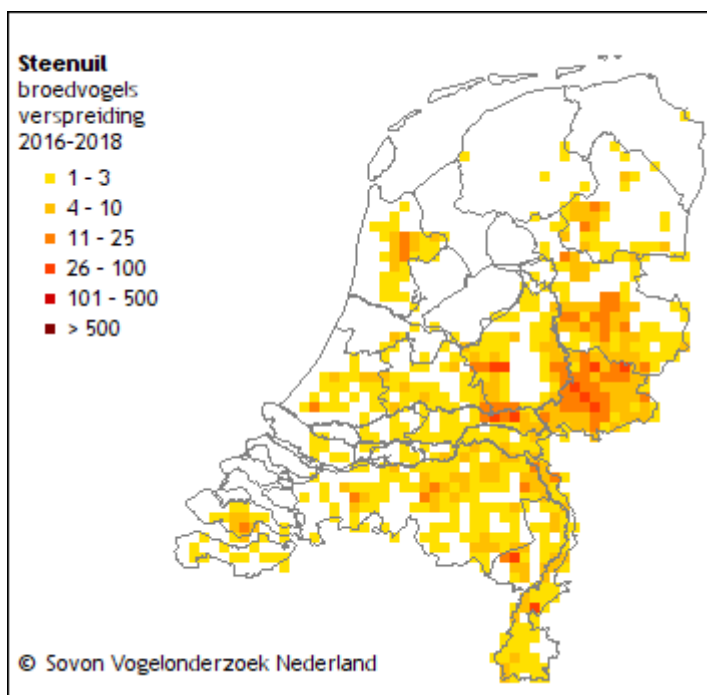
Figuur 28: Verspreiding van gewone grootoorvleermuis in Nederland (2000-2020)

6.5 Steenuil

Steenuilen worden in grote delen van Nederland aangetroffen. De verspreiding is voornamelijk beperkt tot het kleinschalige cultuurlandschap van Oost-, Zuid- en Midden- Nederland. In Friesland, Groningen en Flevoland is de soort vrijwel verdwenen (Figuur 29).

De soort maakt momenteel vooral nog gebruik van nestkasten en oude schuurtjes. Foerageergebied staat onder druk door o.a. door intensivering van de landbouw, ruimtelijke ontwikkeling en aanleg van wegen [lit. 7]. Door het onder druk staan van geschikt leefgebied van de steenuil is de situatie beoordeeld als 'ongunstig – ontoereikend'

In en nabij het plangebied is er één nest vastgesteld en zijn er enkele roepende individuen waargenomen. De maatregelen zorgen ervoor dat de nestgelegenheden van steenuil niet vernietigd worden. Hierdoor komt de lokale staat van instandhouding niet in het geding. Het leefgebied van steenuil wordt in dit gebied zelfs verbeterd, door het aanbieden of geschikt maken van meerdere alternatieve nestkasten.



Figuur 29: Verspreiding van steenuil in Nederland (2016-2018, meest recente gegevens)

7 Monitoring

Onderstaand is voor vleermuizen en steenuil de wijze van monitoring van de maatregelen in relatie tot compensatie en bijbehorende mitigatie beschreven.

7.1 Vleermuizen

Om de lokale populatie tijdens de werkzaamheden in het plangebied te kunnen volgen en het gebruik van de vliegroutes en foerageergebieden te kunnen beoordelen, wordt voorgesteld monitoring uit te voeren.

Monitoring wordt in de twee aanlegfasejaren (tijdens de werkzaamheden) uitgevoerd, als ook in het jaar na oplevering als de werkzaamheden afgerond zijn. De monitoring heeft tot doel te kunnen bepalen of de mitigerende en compenserende maatregelen daadwerkelijk goed werken en zodoende negatieve effecten op de lokale populatie achterwege blijven. Zo nodig kan op basis van de monitoring worden bepaald om andere maatregelen te treffen om eventuele, niet-voorzien effecten teniet te doen.

De resultaten van de monitoring worden jaarlijks na de laatste ronde ten behoeve van de monitoring van de vliegroute en foerageergebieden in een rapportage beschreven en aan het bevoegd gezag toegestuurd.

De monitoring op de compensatielocaties worden uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021. Onderstaand is het voorstel voor monitoring uitgewerkt.

7.1.1 Steenfabriek Wienerberger

De monitoring op deze locatie naar het gebruik van schermen, de nieuwe vliegroute en het gebruik van het foerageergebied, bestaat jaarlijks uit twee veldbezoeken in de periode 15 april - 1 oktober, met een periode van ten minste 8 weken tussen de veldbezoeken. Eén van deze veldbezoeken vindt plaats in kraamperiode. De onderzoeken kunnen 's ochtends worden uitgevoerd tussen 3 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst, of 's avonds vanaf zonsondergang tot 2,5 uur na zonsondergang.

7.1.2 Heukelom 30

De monitoring op deze locatie naar het gebruik van schermen, de nieuwe vliegroute en het gebruik van het foerageergebied, bestaat jaarlijks uit twee veldbezoeken in de periode 15 april - 1 oktober, met een periode van ten minste 8 weken tussen de veldbezoeken. Eén van deze veldbezoeken vindt plaats in de kraamperiode. De onderzoeken kunnen 's ochtends worden uitgevoerd tussen 2 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst, of 's avonds vanaf zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang.

7.1.3 Lindenlaan

De monitoring naar het gebruik van de vliegroute van de kern van Nieuw Bergen naar de uiterwaarden via de Kerkstraat, en het gebruik van het nieuw



aangelegde foerageergebied bestaat jaarlijks uit twee veldbezoeken in de periode 15 april - 15 september, met een periode van ten minste 8 weken tussen de veldbezoeken. Eén van deze veldbezoeken vindt plaats in de kraamperiode. De onderzoeken kunnen 's ochtends worden uitgevoerd tussen 3 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst, of 's avonds vanaf zonsondergang tot 2,5 uur na zonsondergang.

7.2 Steenuil

De monitoring naar het gebruik van de nestkasten door steenuil bestaat uit het controleren van de nestlocatie bij Heukelom 30 en de alternatieve nestlocaties.

Gedurende de aanlegfase wordt periodiek (zowel in het broedseizoen, als daarbuiten) gecontroleerd of steenuil zich nog op de nestlocatie bij Heukelom 30 bevindt. Om verstoring van steenuil te voorkomen wordt hierbij niet in de kast gekeken, maar wordt enkel afgegaan op visuele waarnemingen buiten de kast.

Monitoring bestaat uit overdag zichtwaarnemingen te inventariseren en daarnaast ook in de avondschemering en ochtendschemering te luisteren naar roepen van steenuil. Dit kunnen baltsroepen zijn, maar ook alarmroepen. Daarnaast wordt bij omwonenden geïnformeerd of zij steenuilen waargenomen hebben.

Pas als blijkt dat de steenuil de kast door de werkzaamheden (tijdelijk) heeft verlaten, worden de alternatieve kasten gecheckt. De monitoring wordt, indien mogelijk, uitbesteed aan lokale kenners op het gebied van steenuilen, zoals een steenuilspecialist van het IVN.

7.3 Overige soorten

Tijdens alle monitoringsrondes wordt ook de aanwezigheid van andere beschermde soorten genoteerd en op kaart vastgelegd.



8 Literatuur

- 1 <https://minInv.nederlandsesoorten.nl/content/laatvlieger-eptesicus-serotinus-ssp-serotinus>;
- 2 BIJ12, kennisdocument watervleermuis, juli 2017;
- 3 BIJ12, kennisdocument gewone dwergvleermuis, juli 2017;
- 4 BIJ12, kennisdocument gewone grootoorvleermuis, juli 2017;
- 5 PP.DR57.18.003 Effectbeoordeling Natuur Nieuw Bergen - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei. Kenmerk 57052826-2335, versienummer 2
- 6 PP.DR57.18.008 Ontwerp projectplan Waterwet dijverbetering Nieuw Bergen
- 7 BIJ12, kennisdocument steenuil, juli 2017;
- 8 Ottburg, F. G. W. A., & van Swaay, C. A. M. (2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn (No. 124). Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen UR;
- 9 A.B. Goutbeek, 2018. De staat van instandhouding Factsheets voor 25 soorten in Gelderland, Arcadis 2018;
- 10 Haarsma, A.-J., J.R. Reinhold, H.J.G.A. Limpens, M.J. Schillemans 2018. De meervleermuis en de reset van het westelijke deel van de OVP - Beoordeling van de effecten van de reset van de Oostvaardersplassen op de staat van instandhouding van de meervleermuis (*Myotis dasycneme*) en adviezen voor mitigatie en compensatie van effecten. Rapport LBF-2018-025 Landschapsbeheer Flevoland, Batweter en 2018.21 Bureau van de Zoogdiervereniging i/o Provincie Flevoland.



BIJLAGE 1 NOTA VOORKEURSALETERNATIEF DR57 NIEUW BERGEN



PP.13.001 NOTA

VOORKEURSALTERNATIEF DR57

NIEUW BERGEN

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

Datum: Januari 2018
Kenmerk (SP): 6965
Versienummer: 1.0
Status: Definitief

In opdracht van:

 waterschap
limburg

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
1.1	Hoogwaterveiligheid in de noordelijke Maasvallei	3
1.2	Doel HWBP dijkversterkingsprogramma Noordelijke Maasvallei	4
1.3	Planproces dijkversterking: aanpak.....	4
1.4	Nota Voorkeursalternatief.....	5
1.5	Omgevingsproces.....	5
1.6	Raakvlakken met lopende projecten en beleid	6
1.7	Leeswijzer	7
2	Gebiedsomschrijving.....	8
2.1	Beschrijving huidige situatie	8
2.2	Gebiedsomschrijving ruimtelijke kwaliteit.....	9
2.3	Gebiedsomschrijving overige thema's.....	11
2.4	Deelgebieden.....	14
3	Versterkingsopgave en opgave ruimtelijke kwaliteit	16
3.1	Versterkingsopgave en faalmechanismen	16
3.2	Opgave ruimtelijke kwaliteit.....	17
4	Alternatieven, effecten en voorkeursalternatief	20
4.1	Deelgebied Nieuw Bergen	20
4.2	Deelgebied Aansluiting Nieuw Bergen - Heukelom	34
4.3	Deelgebied Heukelom	38
4.4	Rivierkundige effecten van het VKA.....	47
5	Voorkeursalternatief samengevat en vervolg	49
5.1	Het voorkeursalternatief.....	49
5.2	Afweging voorkeursalternatief op hoofdlijnen	50
5.3	Voor- en nadelen voorkeursalternatief	51
5.4	Financiering van het voorkeursalternatief.....	52
5.5	Vervolgstappen en onderzoeksopgave planuitwerkingsfase.....	53



1 INLEIDING

1.1 Hoogwaterveiligheid in de noordelijke Maasvallei

Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire waterkeringen periodiek worden gecontroleerd¹. Primaire waterkeringen die niet op orde zijn, worden versterkt. Afspraken over welke primaire waterkeringen wanneer aangepakt worden, leggen het Rijk en de waterschappen gezamenlijk vast in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het HWBP wordt jaarlijks geactualiseerd en steeds voor een periode van zes jaar opgesteld, met een doorkijk naar twaalf jaar. Het doel van het huidige programma is het op orde krijgen van de primaire waterkeringen die in de afgelopen en lopende toets/beoordelingsronde zijn afgekeurd.

Waterschap Limburg (WL) is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming in het door haar beheerde gebied. Ze werkt daarbij nauw samen met partners als het Rijk, Provincie Limburg, betrokken gemeenten en naastgelegen waterschappen. Na de hoge rivierwaterstanden in 1993 en 1995 zijn in het beheergebied van WL in snel tempo Maaskades aangelegd op basis van een norm van 1/50 per jaar. Deze Maaskades zouden deels een tijdelijke functie hebben en vooruitlopend op rivierverruiming hoogwaterbescherming bieden tegen de hoge rivierwaterstanden zoals deze in 1993 en 1995 optraden.

Aanvullend ging de Maaswerken van start. Door verbreding en verdieping van de Maas en door de aanleg van nevengeulen werd de rivierwaterstand verder omlaag gebracht. Tijdens de Maaswerken bleek dat hoogwaterbescherming niet alleen met rivierverruiming kon worden bereikt. De conclusie werd getrokken dat de Maaskades blijvend nodig zijn om de Limburgse bevolking te beschermen tegen hoogwater.

In 2006 hebben de waterkeringen langs de Maas een wettelijke status "primaire waterkeringen" gekregen. In 2010 zijn de waterkeringen in Limburg getoetst en voor een groot deel afgekeurd. Belangrijkste faalmechanisme is het gebrek aan hoogte van de waterkeringen, in een aantal gevallen traden ook faalmechanismen macrostabiliteit en piping op. Ook de kering in Nieuw Bergen is in deze ronde afgekeurd en dient daarom versterkt te worden.

In de Bestuursovereenkomst Waterveiligheid Maas (november 2011) zijn afspraken gemaakt tussen het Rijk, Provincie Limburg en WL over de dijkversterkingen. Overeengekomen is om voor een groot aantal dijktrajecten in het Maasdal een beschermingsniveau van 1/250 per jaar (de oude norm) te leveren door aanvullende versterkingen van primaire waterkeringen. Deze dijkversterkingen zijn vervolgens opgenomen in het landelijke HWBP dijkversterkingsprogramma.

Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Voor ieder dijktraject bestaat de wettelijke normen uit twee delen, beiden uitgewerkt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de ondergrens, de overstromingskans per jaar waarop het dijktraject gedurende de gehele levensduur ten minste berekend moet zijn. Daarnaast de signaleringswaarde, de overstromingskans per jaar die de waterkering beheerder het sein geeft dat de waterkering op termijn versterkt moet worden. Voor dijktraject Nieuw-Bergen betreft dit een ondergrens van 1/100^{ste} en een

¹ Artikel 2.12 lid 4 Waterwet en Regeling veiligheid primaire waterkeringen 2017



signaleringswaarde van 1/300^{ste}. Na dijkversterking dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde.

Het Waterschap Limburg werkt aan waterveiligheid in de Noordelijke Maasvallei onder andere in het HWBP dijkversterkingsprogramma. In dit programma worden/zijn 15 dijkversterkingsprojecten in samenhang voorbereid en gerealiseerd. Daarvoor heeft het waterschap een samenwerking opgezet met de volgende direct betrokken publieke partijen: Rijkswaterstaat, Provincie Limburg, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, gemeente Beesel, gemeente Bergen, gemeente Leudal, gemeente Maasgouw, gemeente Peel en Maas, gemeente Roermond en gemeente Venlo. Deze partijen ontmoeten elkaar onder meer in de stuurgroep Noordelijke Maasvallei.

1.2 Doel HWBP dijkversterkingsprogramma Noordelijke Maasvallei

Het Waterschap Limburg is verantwoordelijk voor het beheer, onderhoud en verbetering van de primaire waterkeringen binnen het beheersgebied. De waterkeringen onderdeel van het HWBP dijkversterkingsprogramma voldoen niet aan de wettelijke normen. De doelstelling van het dijkversterkingsprogramma Noordelijke Maasvallei is dan ook primair **“het verbeteren van de waterveiligheid in de Maasvallei”**, zodanig dat deze voldoen aan de aan de nieuwe landelijke norm.

Veel van de (primaire) keringen in de Noordelijke Maasvallei zijn relatief nieuw en zijn aangelegd na de hoogwaters van 1993 en 1995. Omdat deze keringen deels een tijdelijke functie zouden hebben, zijn ze destijds in hoog tempo en vanuit de toen beschikbare mogelijkheden aangelegd. Deze nieuwe dijkversterkingsopgave betekent op een aantal locaties opnieuw een ingrijpende wijziging van het bestaande landschap, maar ook een kans om de gebiedskwaliteiten te versterken. Bijvoorbeeld door het versterken van de ruimtelijke ontwikkeling en kwaliteit, landschap, natuurontwikkeling, cultuur en economische potentie. Het secundaire doel van het dijkversterkingsprogramma is dan ook **“het versterken van gebiedskwaliteiten”**. Het Waterschap Limburg kan deze secundaire doelstelling vaak niet alleen realiseren: met de lokale, regionale en nationale partners wordt gezocht hoe deze gezamenlijke ambitie vormgegeven kan worden.

1.3 Planproces dijkversterking: aanpak

Het HWBP werkt aan de hand van een systematiek die ontleend is aan de MIRT-werkwijze. Dit betekent dat de volgende fasen doorlopen worden: de voorverkenning, de verkenning, de planuitwerking en de realisatie (zie Figuur 1).



Figuur 1: De planfasen van de HWBP dijkversterkingen

De voorverkenning is gericht op het bepalen van de opgaven van een dijkversterkingsproject. Bij de start van de verkenningsfase zijn mogelijke oplossingsrichtingen bepaald en geselecteerd. De verkenningsfase richt zich op het – samen met betrokken stakeholders - verkennen van de mogelijke oplossingsrichtingen en eindigt met de keuze van een voorkeursalternatief. Het



voorkeursalternatief is de bestuurlijke voorkeur voor het tracé en het type waterkering. Dit voorkeursalternatief wordt opgenomen in de Nota Voorkeursalternatief en ter vaststelling aan het Dagelijks Bestuur van het Waterschap Limburg voorgelegd. Na de voorkeursbeslissing gaat het voorkeursalternatief de planuitwerkingsfase in. In deze planuitwerkingsfase worden het voorkeursalternatief en de inpassing daarvan verder uitgewerkt en gedetailleerd. Het uiteindelijke ruimtebeslag (hoogte en breedte) kan afwijken van het vastgestelde voorkeursalternatief. Het uiteindelijke ontwerp wordt vastgelegd in het projectplan Waterwet. Het ontwerp-Projectplan wordt door het Dagelijkse Bestuur van het waterschap vastgesteld en ter visie gelegd, met gelegenheid om zienswijzen in te dienen. Na verwerking van de zienswijzen in het definitieve Projectplan wordt deze door het Dagelijkse Bestuur van het waterschap vastgesteld en ter goedkeuring aan de Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg voorgelegd. Daarna ligt het projectplan ter inzage en is er gelegenheid om beroep in stellen. Na de onherroepelijke projectbeslissing volgt de realisatiefase, waarin de aanbesteding en uitvoering van de werkzaamheden plaatsvinden, conform het vastgestelde projectplan.

1.4 Nota Voorkeursalternatief

In deze Nota Voorkeursalternatief zijn het voorkeursalternatief voor de dijkversterking van dijktraject Nieuw Bergen en de afwegingen om tot dit besluit te komen vastgelegd. Daartoe gaat deze nota in op:

- De opgaven vanuit waterveiligheid en ruimtelijke kwaliteit;
- De wijze waarop met de omgeving is samengewerkt;
- De totstandkoming van alternatieven;
- De effecten van de verschillende alternatieven;
- De afweging die ten grondslag ligt aan keuze voor een voorkeursalternatief.

Deze Nota Voorkeursalternatief bevat de resultaten van een aantal onderzoeken die in het kader van de verkenning zijn uitgevoerd opgenomen. De effectnota (bijlage 1) bevat de beoordeling van de effecten conform het beoordelingskader dat in 2016 in de stuurgroep Noordelijke Maasvallei besproken is. In de effectnota zijn alle alternatieven beoordeeld op doelbereik, haalbaarheid, kosten en draagvlak. Bij doelbereik is met name de waterveiligheid en de bijdrage aan de gebiedskwaliteiten beoordeeld. Voor de haalbaarheid zijn de alternatieven op onder meer de vergunbaarheid, uitvoerbaarheid, toekomstvastheid en beheerbaarheid getoetst. Voor het bepalen van de kosten is van alle alternatieven een kostenraming gemaakt. In deze Nota Voorkeursalternatief is ook het draagvlak voor de alternatieven vanuit de omgeving aan de beoordeling toegevoegd. Voor de vergelijking van de alternatieven gaat deze Nota Voorkeursalternatief alleen in op de belangrijkste onderscheidende effecten.

1.5 Omgevingsproces

De omgeving is gedurende het proces nauw betrokken geweest bij het ontwikkelen van het voorkeursalternatief. In 2016 hebben kanssessies plaatsgevonden per cluster van dijktrajecten (noord, midden en zuid), waaronder voor Nieuw Bergen. In deze sessies zijn kansen, knelpunten en kwaliteiten van (de gebieden rondom) de dijktrajecten opgehaald en de mogelijke oplossingsrichtingen gepresenteerd. In deze periode is ook de gezamenlijke stuurgroep Noordelijke Maasvallei diverse keren bijeengekomen en heeft onder meer het beoordelingskader besproken op basis waarvan de beschrijving van de alternatieven in de verkenning plaats zou vinden. In november en december 2016 hebben overleggen plaatsgevonden met ambtenaren van de zes betrokken gemeenten, Provincie Limburg en Rijkswaterstaat. Tussen half januari en half februari 2017 is per dijktraject een openbare informatieavond georganiseerd voor bewoners en belanghebbenden, waarbij het project -ook in



Nieuw Bergen- is toegelicht door Waterschap Limburg. De oplossingsrichtingen zijn in februari 2017 aan de bestuurlijke stuurgroep Noordelijke Maasvallei gepresenteerd.

In mei en juni 2017 hebben integrale ontwerpessies met de betrokken bestuursorganen plaatsgevonden en er zijn in totaal drie omgevingswerkgroepen gehouden. De omgevingswerkgroep is georganiseerd voor directe belanghebbenden uit de omgeving (omwonenden en bedrijven, een vertegenwoordiging van Dorpsraad Nieuw Bergen, gemeente en provincie), waarbij terugkoppeling plaatsvond over de afgelopen periode en de laatste stand van zaken is besproken. Tevens is vóór de zomer 2017 een gebiedsbezoek georganiseerd met omwonenden en agrarische ondernemers waarbij Heukelom, zorgboerderij de Vlammert en de omgeving Parallelweg-Rijksweg zijn bezocht en besproken. Daarnaast is individueel gesproken met de ondernemer van de zorgboerderij, een agrarische ondernemer van Heukelom en twee keer met de plantmanager van de steenfabriek.

Tijdens een drukbezochte informatieavond op 25 september is het voorstel voor het voorkeursalternatief in Nieuw Bergen gepresenteerd. De informatieavonden stonden open voor alle geïnteresseerden uit de omgeving. De informatieavond in Nieuw Bergen is met de Dorpsraad in twee overleggen voor besproken. Overall waren de aanwezigen positief over de tracékeuze. De bewoners van de Lindenlaan gaven aan zich zorgen te maken over zichtbehoud vanuit hun woningen. Enkele bewoners (o.a. zorgboerderij de Vlammert) hadden graag gezien dat hun opstallen ook binnendijks waren geplaatst. Na de informatieavond heeft nog nadere afstemming plaatsgevonden met de bewoners van de Lindenlaan en de bewoner/ ondernemer van de Tramhalte, zoals beloofd tijdens de informatieavond. Naast bovengenoemde contactmomenten heeft WL via nieuwsbrieven en haar website gecommuniceerd. Tevens zijn verslagen, presentaties en kaartmateriaal van de informatieavonden op de site ter beschikking gesteld. Ook is er antwoord gegeven op vragen van stakeholders die per e-mail of telefonisch zijn gesteld. In de stuurgroep Noordelijke Maasvallei van 25 oktober 2017 hebben de betrokken bestuurders een definitieve bestuurlijke voorkeur uitgesproken.

1.6 Raakvlakken met lopende projecten en beleid

De dijkversterkingsopgave kan niet los worden gezien van een aantal lopende ontwikkelingen. Deze paragraaf gaat in op deze raakvlakken.

Samenhang Deltaprogramma Maas

Waar het HWBP dijkversterkingsprogramma van WL zich richt op het verbeteren van de hoogwaterveiligheid op de korte termijn, werkt het Deltaprogramma Maas in de adaptieve uitvoeringsstrategie een Regionaal Voorstel voor de langere termijn uit. Deze strategie richt zich vooral op rivierverruimende maatregelen zoals weerdverlaging, dijkteruglegging, zomerbedverbreiding en nevengeulen. Alle maatregelen zijn nodig om nu en in de toekomst te kunnen leven, werken en recreëren in een veilig Maasdal.

In de opgave van de HWBP dijkversterkingsprojecten wordt – zoveel als mogelijk – geanticipeerd op deze rivierverruimende maatregelen. In de bepaling van de benodigde hoogte van de waterkeringen wordt onder meer rekening gehouden met de in voorbereiding en uitvoering zijnde rivierverruimingsmaatregelen. Daarnaast wordt al geanticipeerd op mogelijke toekomstige maatregelen (lopende onderzoeken/verkenningen). De waterkering wordt daarmee niet hoger dan noodzakelijk.



Beleidslijn Grote Rivieren

De Beleidslijn Grote Rivieren heeft als doel de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed van de grote rivieren te behouden en ontwikkelingen tegen te gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging feitelijk onmogelijk maken. De beleidslijn is het afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen in het rivierbed.

Aanpassingen aan de waterkeringen kunnen invloed hebben op het rivierbed en daarmee op waterstanden bij hoogwater. Het heeft dan ook de voorkeur om in geval van het versterken van een bestaande kering dit zoveel mogelijk binnendijks te doen. Indien dit vanwege maatschappelijke omstandigheden, technische beperkingen, inpassingsmogelijkheden of kostenoverwegingen redelijkerwijs niet haalbaar is, wordt een buitendijkse versterking onderzocht.

Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 van kracht geworden en heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen. De KRW eist dat de ecologische toestand van het oppervlaktewater een goede kwaliteit weerspiegelt. Diverse overheden staan hiervoor aan de lat. Onder andere Rijkswaterstaat en Waterschap Limburg zetten zich in voor een goede ecologische en chemische waterkwaliteit in Limburg. Rijkswaterstaat richt zich o.a. op de herinrichting van de Maasoeveren en Waterschap Limburg op de ontwikkeling van de ecologisch waardevolle beken in het regionale watersysteem. De partijen werken gezamenlijk aan de mondingen van deze beken in de Maas, dit is bekrachtigd in het convenant beekmondingen. Ter hoogte van het dijktraject van Nieuw Bergen wordt ruimte gegeven voor natuurlijke processen als afkalving en aanzanding van de oever.

Gemeentelijke ontwikkelingen

Voor het dijktraject Nieuw Bergen zijn er geen gemeentelijke ontwikkelingen van belang bij de dijkversterkingsopgave.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het gebied beschreven waarin het dijktraject zich bevindt. Hoofdstuk 3 geeft een omschrijving van de versterkingsopgave en de opgave ruimtelijke kwaliteit. Hierin zijn ook de meekoppelkansen meegenomen. Hoofdstuk 4 gaat in op de deelgebieden, het voorkeursalternatief voor dat deelgebied en de belangrijkste, onderscheidende effecten. Eveneens worden de rivierkundige effecten van het totale alternatief besproken. Hoofdstuk 5 vat het gehele voorkeursalternatief samen en gaat in op de overwegingen die ten grondslag lagen aan het alternatief. Tevens wordt een doorkijk gegeven naar het vervolg.



2 GEBIEDSOMSCHRIJVING

2.1 Beschrijving huidige situatie

Binnen het studiegebied zijn Bergen en Nieuw Bergen de belangrijkste woonkernen. Daarnaast is er het buurtschap Heukelom. Belangrijke landschappelijke dragers in dit gebied zijn de Maas en de Heukelomsebeek. De Heukelomsebeek ligt in het buitendijks gebied tussen Bergen en Nieuw Bergen. Het dijktraject Nieuw Bergen heeft een bestaand dijktracé van ongeveer 1,6 kilometer (zie oranje lijn, *Figuur 2*). De primaire waterkering van Nieuw Bergen begint nabij dijkpaal 57.030 in het zuiden en eindigt nabij dijkpaal 57.041 en sluit hier aan op hoge grond. Vanaf dijkpaal 75.051 loopt het dijktraject verder richting dijkpaal 57.058 waar weer aangesloten wordt op de hoge grond. De huidige kering bestaat uit een dijk, nooddijken, tijdelijk maatwerk en zandzakken. De dijk is niet aaneengesloten maar bestaat uit losse delen die de hoger gelegen gronden verbinden. Bijzondere functies die buitendijks liggen zijn de steenfabriek en zorgboerderij de Vlammert.



Figuur 2: Overzichtskaart dijktraject Nieuw Bergen met de ligging van de huidige kering (oranje lijn)



2.2 Gebiedsomschrijving ruimtelijke kwaliteit

Maasvallei

De Maasvallei is van oudsher grotendeels onbedijkt: de hoger gelegen terrassen die de Maas heeft ingesleten vormden op een natuurlijke manier een bescherming tegen overstromingen. De terrassen worden sinds mensenheugenis bewoond. De lageregelegen delen, zoals oude Maasgeulen, werden vanwege regelmatige inundaties van oorsprong juist vrijgehouden van bebouwing. De Noordelijke Maasvallei kenmerkt zich door een landschappelijke driedeling die voortkomt uit de geologische ontstaansgeschiedenis van het gebied. In het zuidelijke deel is er sprake van een dalingsgebied waardoor de Maas een breed dal heeft gevormd dat zich heeft gevuld met grote pakketten zand en grind: de Grindmaas. Vanaf de jaren '30 is hier op grote schaal grind gewonnen, waardoor er grote waterplassen zijn ontstaan. Het middelste deel, van Beesel tot Venlo-Velden, is een geologisch hoger gelegen deel in het Limburgse landschap. De Maas heeft zich hier ingesneden in de hoger gelegen Peelhorst waardoor het terrassenlandschap is ontstaan. De terrassen zijn oude stroomvlaktes van de Maas die de rivier in de loop van de tijd verlaten heeft. In het meest noordelijke deel (Nieuw Bergen tot Velden) meandert de Maas. Een geologisch dalingsgebied, de Venloslenk, wordt hier doorsneden door de rivier waardoor het terrassenlandschap hier het best zichtbaar is.

Analyse Venloslenkmaas

Nieuw Bergen valt binnen de landschappelijke driedeling onder de Venloslenkmaas. Patronen van oude Maasarmen verbijzonderen hier het gebied. De oeverwallen, gemaakt door de rivier, raakten in de Middeleeuwen bewoond. Well en Arcen, als historische parels aan de oostzijde van Maas, zijn hier nog het bewijs van. Natuurgebied Maasduinen, op het oostelijk hoogterras, vormt een belangrijk decor voor dit deel van de Noordelijke Maasvallei. Ter hoogte van Gennepe/Boxmeer begint het gebied met de bedijkte Maas.

De belangrijkste kenmerken van de Venloslenkmaas, die van toepassing zijn op plangebied Nieuw Bergen zijn:

- Terrassenlandschap;
- Patroon van oude Maasarmen;
- Bewoonde oeverwallen;
- Hoogterras met natuurgebied de Maasduinen.





Figuur 3: Terrassenlandschap van Nieuw Bergen, met daarop de bebouwing (zwart is historisch) en belangrijkste infrastructuur. Ruimtelijke relatie met de Maas. De grijs gearceerde delen geven de hoogteligging aan (donker is hoger gelegen).

Nieuw Bergen is in de jaren '50 ontstaan toen het oude dorp Bergen (gelegen op een hoge rug dichters langs de Maas) te weinig uitbreidingsmogelijkheden had. Nieuw Bergen ligt op de rand van het hoog gelegen Maasterras, aan de oostzijde van de N271. Het 'oude' dorp Bergen ligt dichters bij de Maas op een langgerekte rug, min of meer evenwijdig aan de rivier. Tussen beide dorpsdelen ligt een laagte (beekdal) waar de Heukelomsebeek stroomt. Recent is de beek opnieuw ingericht als natuurbek. Deze heringerichte beek begint in Aijen en loopt parallel aan de Maas door het winterbed en mondt bij Heukelom in de Maas uit. Parallel aan de beek ligt een wandelpad. Ter hoogte van de zorgboerderij ligt een steilrand langs het Maasdal. Er is sprake van een steilrand met een uniek ensemble van geomorfologische, cultuurhistorische en natuurlijke waarden. Langs deze glooiende rand met waardevolle gradiënten staan markante eiken en recent aangeplante steilrandbeplanting waaronder meidoorn.

Ten noorden van Nieuw Bergen ligt Heukelom, op enkele honderden meters van de Maas. Dit is een kleine agrarische kern, geconcentreerd op een rug in het rivierdal die tegen de N271 aanligt. De centrale as in de lengterichting van de rug is de Heukelomsestraat, waaraan de meeste bebouwing, voornamelijk boerderijen, is gesitueerd. Op deze hoge rug lag ook het bouwland van het dorp.

Nieuw Bergen ligt grotendeels op hoge grond. De hoger gelegen N271 met beeldbepalende beplanting, fungeert op dit traject grotendeels als waterkering. Aanvullend zijn er kleine dijkstukken tussen de natuurlijke hoogte bij Heukelom en er ligt een groene kering rondom de woningen aan de Lindenlaan.



De belangrijkste karakteristieken en waarden van het plangebied zijn samen te vatten in de volgende punten:

- Ligging Nieuw Bergen op reliëfovergang met kenmerkende reliëfvormen zoals terrasranden, oude Maasmeanders, etc.;
- Steilranden met beplanting;
- De N271, historische Napoleonsweg met beeldbepalende bomen en uitzichten over het Maasdal.
- Buurtschap Heukelom op een oude rivierduin;
- De huidige kering is divers en gefragmenteerd
- Bos van natuurgebied Maasduinen (Natura 2000 gebied) loopt door tot aan de Maasvallei;
- Functionele en visuele relatie tussen de dorpskernen Nieuw Bergen en Bergen;
- Heukelomsebeek met struinpaden.



Figuur 4: karakteristieken Nieuw Bergen

2.3 Gebiedsomschrijving overige thema's

In de navolgende paragrafen worden de overige gebiedsthema's kort beschreven en worden de belangrijkste kenmerken voor dit dijktraject weergegeven.



Landschap

Het plangebied is in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg voor een groot deel aangewezen als Bronsgroene landschapszone. Het gaat hierbij om alle gebieden die niet tot de bebouwde kom van de dorpskernen of buurtschappen behoren en ten westen van de N271 liggen. Het beleid binnen de Bronsgroene landschapszone is erop gericht om de landschappelijke kernkwaliteiten te behouden, te beheren, te ontwikkelen en te beleven. De beschermde landschappelijke kernkwaliteiten zijn opgenomen in de Omgevingsverordening van de provincie Limburg en zien toe op het:

- Groene karakter;
- Visueel ruimtelijke karakter;
- Cultuurhistorisch erfgoed;
- Reliëf.

Cultuurhistorie

Het dorp Bergen is ontstaan op een verhoogd gedeelte van de vallei van de Maas. Daardoor waren de bewoners meestal gevrijwaard van natte voeten als de rivier buiten haar oevers trad. De laan die Bergen met Nieuw Bergen verbindt is heel kenmerkend, maar is niet beschermd. In de dorpskern van Bergen liggen een aantal Rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. Langs het bestaande dijktraject, ter hoogte van Nieuw Bergen, ligt een voormalige tramhalte, die is aangewezen als gemeentelijk monument. Ook de bomenrij langs de N271 en de oude routes over de steilrand zijn kenmerkend. Bij Heukelom ligt de St. Antoniuskapel die is aangemerkt als Rijksmonument. Parallel aan de dijk loopt een historische weg uit de 19e eeuw.

Archeologie

De historische dorpskern van Bergen is aangemerkt als archeologisch monument (terrein van hoge archeologische waarde). De kern van Nieuw Bergen niet. In het plangebied liggen twee stroken met middelhoge archeologische verwachting op de archeologische advieskaart. Bij Heukelom ligt een zone met een middelhoge verwachting die gespaard is gebleven bij de zandwinning in het gebied. Daarnaast komt in het noordelijk deel langs de N271 een strook met middelhoge verwachting voor. Bij de aansluiting op de hoge gronden, zowel aan de noord- als de zuidzijde, liggen twee Archeologische Monumenten Kaart-terreinen van hoge archeologische waarde. Aan de noordzijde betreft het een Romeins villaterrein. Ten zuiden, langs de Langstraat, betreft het een cluster met oude bewoning. In dit gebied kunnen bewoningsresten vanaf circa 1300 worden aangetroffen.

Natuur

Ten oosten van Nieuw Bergen ligt het Nationaal Park De Maasduinen, een langgerekt natuurgebied langs de Maas dat aan de westzijde wordt begrensd door de rivier de Maas en aan de noordoostzijde door een stuwwal. Het is een aaneengesloten natuurgebied van circa 6000 hectare, dat voornamelijk is gevormd door kleiafzettingen waarop later rivier- en stuifduinen zijn ontstaan. De begrenzing van het National Park Maasduinen overlapt grotendeels met het Natura2000 gebied Maasduinen. Ten westen van de dijk ligt de natuurbeek Heukelomse beek. Het stroomgebied van de Heukelomse beek is in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg aangeduid als Goudgroene natuurzone (onderdeel van het NNN).

Woon- en leefomgeving

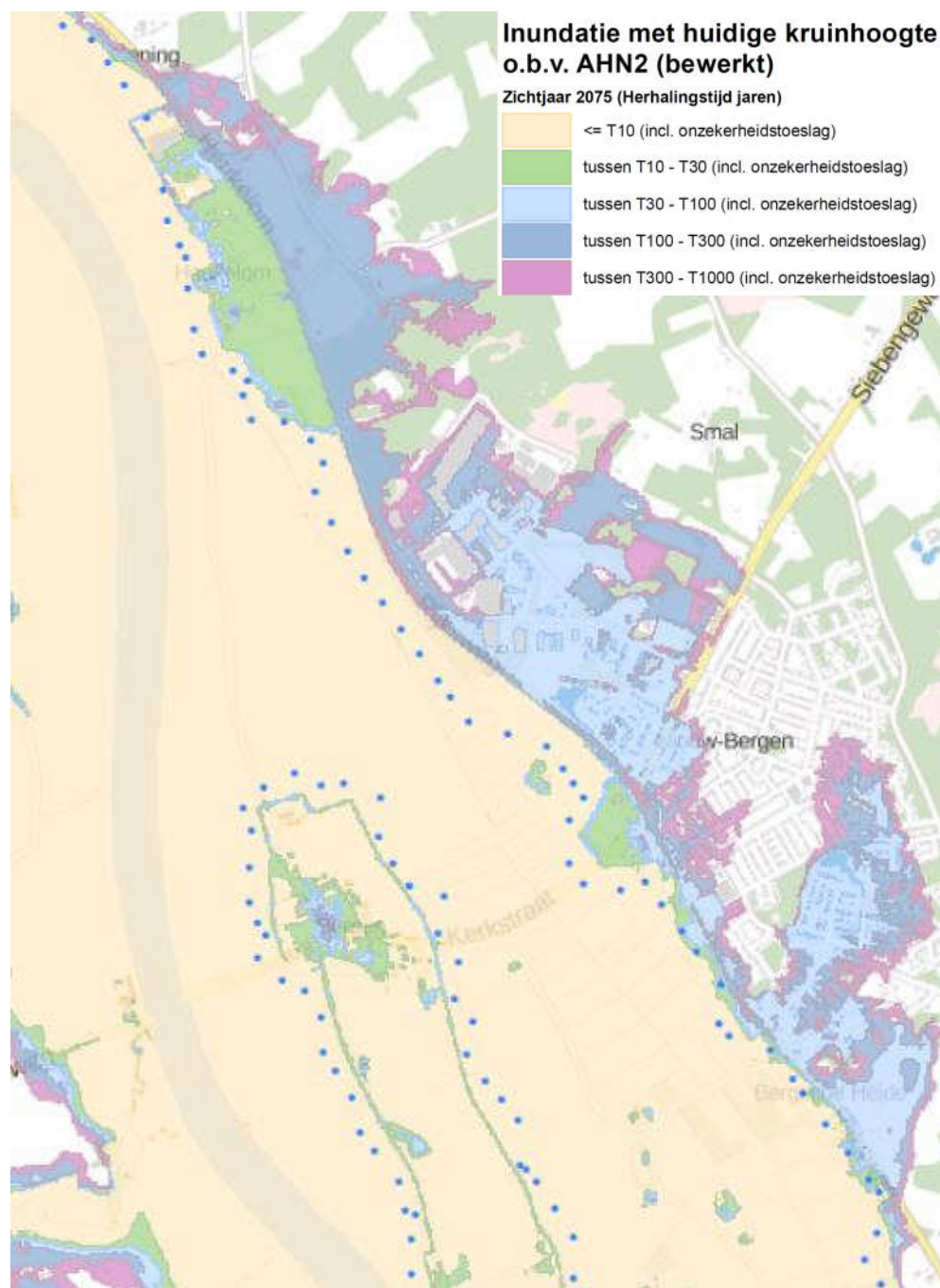
Binnen het studiegebied is Nieuw Bergen de belangrijkste woonkern, grotendeels gelegen ten westen van de provinciale weg. Uitzondering daarop vormt het gebied van de Lindenlaan, dat aan weerszijden van de Daem van Kekenstraat ligt ten westen van de provinciale weg.



HWBP Noordelijke Maasvallei

Daarnaast is er het buurtschap Heukelom met overwegend boerderijen. Het gebied rondom Nieuw Bergen heeft voornamelijk een agrarische functie of is ingericht als natuur. Op de hogere gronden ligt het Natura2000 gebied de Maasduinen. Dit zorgt voor veel toerisme in het gebied. Ten noorden van Heukelom ligt een steenfabriek. Tussen Heukelom en Nieuw Bergen ligt het bedrijventerrein De Flammert.

Uitgaande van de nieuwe ontwerpwaterstanden komen gebieden die nu hoog genoeg liggen te laag te liggen en lopen het risico te overstromen bij (extreem) hoogwater. De inundatiekaart maakt dit inzichtelijk. In *Figuur 5* is de kaart voor 2075 weergegeven (T100).



Figuur 5: Inundatiepatroon op basis van hydropunten 2075



Water

Het dijktraject Nieuw Bergen wordt gekruist door twee waterlopen die zijn opgenomen in de legger: de Heukelomselossing en de Vlammertse Leigraaf. Bij de aansluiting op de hoge gronden aan de zuidzijde van het bestaande dijktraject ligt de waterloop de Bergerheidelossing die van invloed kan zijn op dijkversterkingsalternatieven. De Heukelomsebeek ligt in het buitendijkse gebied, tussen de bestaande kering en de Maas.

Het watersysteem van de Vlammertse Leigraaf is van belang voor de lokale afwatering van het industrieterrein De Flammert. Aan de Vlammertse Leigraaf bevinden zich twee overstorten die zijn aangesloten op een verhard oppervlak van circa 20 hectare. Vanaf de N271 worden landbouwgronden ont- en afgewaterd via de Vlammertse Leigraaf. Vervolgens mondt de Vlammertse Leigraaf in de Heukelomsebeek uit, die naar de Maas stroomt. Het Heukelomselossingsysteem heeft voornamelijk een lokale functie. Deze watergang verzorgt de ont- en afwatering van de laaggelegen landbouwpercelen die oostelijk en westelijk van de N271 liggen. De Heukelomselossing stroomt ook naar de Heukelomsebeek. Bij hoogwater in de Maas worden de Heukelomselossing, de Vlammertse Leigraaf en de Bergerheidelossing afgesloten. Het grondwater stroomt in het gebied hoofdzakelijk naar de Maas en de beeksystemen. Bij hoogwater in de Maas zal er kwel optreden vanuit de Maas en het achterland.

Bodem

Rondom het bedrijventerrein De Flammert liggen enkele voormalige stortplaatsen op de hoge gronden. Deze stortplaatsen liggen niet in de nabijheid van het huidige dijktracé. Nabij het bedrijventerrein zijn ook enkele sterke bodemverontreinigingen geconstateerd.

Kabels en leidingen

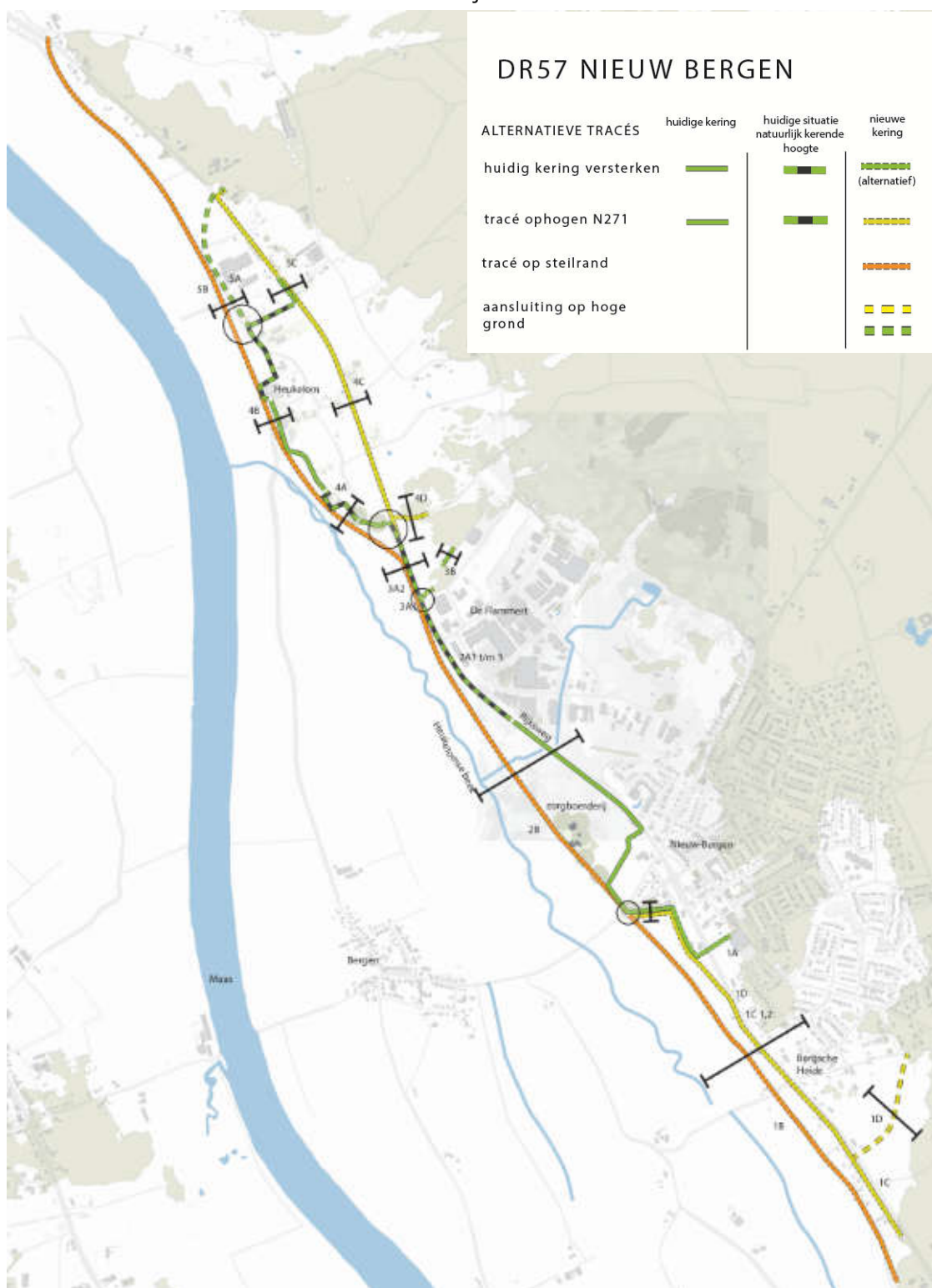
Voor de afweging van alternatieven zijn de belangrijkste kabels en leidingen geïnventariseerd.

2.4 Deelgebieden

Binnen het plangebied worden deelgebieden en dijksecties onderscheiden. Deelgebieden zijn gebieden met ruimtelijke samenhang. Dijksecties zijn gebieden met een technische samenhang. Deze worden onderscheiden ten behoeve van het technisch ontwerp van het dijktraject. Op basis van de opgave voor dit dijktraject zijn alternatieven ontwikkeld. Daarbij is onderscheid te maken tussen alternatieven in dijktrajectligging en uitvoeringswijze (dijk of constructie). In deze nota VKA worden de effecten van alternatieven per deelgebied beoordeeld. Elk deelgebied bestaat uit één of meerdere dijksecties. Voor het ontwikkelen en beoordelen van de alternatieven is het dijktraject Nieuw Bergen opgedeeld in 3 deelgebieden:

- Deelgebied 1: Nieuw Bergen (sectie 1 en 2);
- Deelgebied 2: Aansluiting Nieuw Bergen – Heukelom (sectie 3);
- Deelgebied 3: Heukelom (sectie 4 en 5).





Figuur 6: Dijksecties en alternatieven in het dijktraject Nieuw Bergen



3 VERSTERKINGSOPGAVE EN OPGAVE RUIMTELIJKE KWALITEIT

Dit hoofdstuk gaat in op de bestaande versterkingsopgave, de opgave ruimtelijke kwaliteit (inclusief de meekoppelkansen).

3.1 Versterkingsopgave en faalmechanismen

Dijkversterkingsopgave

In de onderstaande tabel is de huidige opgave en versterkingsopgave opgenomen.

Tabel 1: Huidige situatie en versterkingsopgave

	Huidige kering	Nieuwe/versterkte kering
Aanleg	1996-Deltaplan Grote Rivieren	HWBP Noordelijke Maasvallei
Veiligheidsniveau en normering	1/50 per jaar overschrijdingskans	Ondergrens 1/100 per jaar (zichtjaar 2075) Signaleringswaarde 1/300 per jaar
Lengte huidig tracé	1831 meter	-
- Dijk	1671 meter (waarvan 755 meter verholen kering)	-
- Ophoging in hoogwatersituaties	161 meter	-
Type	Dijk/ Dijk met een (provinciale) weg op de kruin/ Ophoging in hoogwatersituaties	Dijk/ Dijk met een (provinciale) weg op de kruin
Toetsing	1120 meter getoetst – het dijktraject is afgekeurd op hoogte	-
Versterkingsopgave	-	Voor wat betreft de benodigde ophoging in dit dijktraject is de opgave een kering met een kruinhoogte variërend van NAP +16,0-16,3 meter. De hoogteopgave is zodanig dat de kering op alle faalmechanismen opnieuw wordt ontworpen.

Voor de Limburgse Maasvallei gold het voorschrift dat alle dijktrajecten bij een maatgevende afvoer overstroombaar moesten zijn. Dit dijktraject is in de jaren 90 aangelegd om rivierwater te keren tot een overschrijdingskans van 1/50 per jaar en in principe bij een hogere maatgevende afvoer te overstromen. In 2011 is de Bestuursovereenkomst waterveiligheid Maas gesloten, waarin afspraken staan omtrent het versterken van de keringen conform de destijds geldende normering (beschermingsniveau van 1/250 per jaar).



Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Voor ieder dijktraject bestaat de wettelijke normen uit twee delen, beiden uitgewerkt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de ondergrens, de overstromingskans per jaar waarop het dijktraject gedurende de gehele levensduur ten minste berekend moet zijn. Daarnaast de signaleringswaarde, de overstromingskans per jaar die de waterkering beheerder het sein geeft dat de waterkering op termijn versterkt moet worden. Voor dijktraject Nieuw-Bergen betreft dit een ondergrens van 1/100^{ste} en een signaleringswaarde van 1/300^{ste}. Na dijkversterking dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde.

Voor het traject Nieuw-Bergen moet niet alleen de huidige kering worden versterkt, ook is de aansluiting op hoge grond op een ander niveau (hoogte) nodig. De huidige aansluiting van de dijk op hoge grond verschuift daardoor naar een hoger gelegen punt. Het uitgangspunt voor de dijkversterkingsopgave is de kortste / efficiëntste weg van de nieuwe dijk naar de hoge grond. Naast de versterkingsopgave is, vanuit het oogpunt van "beschermingsaanpak" ook de mogelijkheid onderzocht om nabij de kering gelegen woningen, die nu nog buitendijks en/of op voldoende hoogte liggen, binnendijks te brengen en te beschermen.

Voor wat betreft de benodigde ophoging in dit dijktraject is de indicatieve opgave een kering van NAP + 16,0 - 16,3 meter. Na de keuze van het voorkeursalternatief kan de aanleghoogte in de orde grootte van een paar decimeter nog wijzigen door onder andere de te maken ontwerpkeuzes in de planuitwerkingsfase. De gegeven waarden zijn indicatief en ter beeldvorming.

Faalmechanismen

De hoogte opgave is zodanig dat de kering op alle faalmechanismen (waaronder ook piping) opnieuw wordt ontworpen. Recent grondonderzoek (2017) laat zien dat pipingmaatregelen niet zijn uit te sluiten. Voor alle alternatieven worden de pipingmaatregelen daarom gebaseerd op kentallen van het Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium (WBI).

3.2 Opgave ruimtelijke kwaliteit

Naast de waterveiligheidsopgave geldt als secundaire doelstelling de versterking van lokale gebiedskwaliteiten. Lokale gebiedskwaliteiten (inpassing, ruimtelijke kwaliteit, waarde vastgoed, economische ontwikkeling) en initiatieven in de omgeving die gekoppeld kunnen worden aan de dijkversterkingsopgave (de zogenaamde meekoppelkansen) zijn integraal onderdeel van de ontwerp-opgave. In het ontwerp van de primaire waterkering wordt – passend bij het detailniveau van de verkenning – rekening gehouden met deze aspecten. Dit wordt verder uitgewerkt in de volgende twee paragrafen.



Ruimtelijke kwaliteit

Leidende principes voor het programma

De technische versterkingsopgave van de dijktrajecten in de Maasvallei resulteert in forse ruimtelijke ingrepen in het landschap. De totstandkoming van meerwaarde op het gebied van ruimtelijke kwaliteit vergt gezien de opgave van het programma (HWBP Noordelijke Maasvallei) een grote inspanning en eensgezindheid van alle betrokkenen. Daarbij is het belangrijk dat er op hoofdlijnen overeenstemming is over welke specifieke ruimtelijke kwaliteiten resultaat worden van dit programma. Deze kwaliteiten zijn verwoord in leidende principes, die handvatten bieden voor kwalitatief goede, doelgerichte en duurzame waterveiligheidsmaatregelen voor de korte en lange termijn. Daarmee zijn deze principes noodzakelijk voor de integrale afweging van voorkeursalternatieven. De 5 leidende principes zijn:

1. Landschap leidend;
2. Vanzelfsprekende dijken;
3. Contact met de Maas;
4. Welkom op de dijk;
5. Motor en fundament voor ontwikkeling.

Voor een toelichting van de Principes wordt verwezen naar het document "Visie & Leidende Principes Ruimtelijke Kwaliteit, voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma noordelijke Maasvallei, Oktober 2017".

De leidende principes blijven gedurende het programma toetssteen voor de ruimtelijke kwaliteit van alle dijktrajecten binnen het programma.

Opgave voor Nieuw-Bergen

De kern van de opgave vanuit ruimtelijke kwaliteit voor het tracé Nieuw-Bergen bestaat enerzijds uit het 'leesbaar' en 'beleefbaar' houden van de huidige landschappelijke samenhang tussen Maas, laagterras en natuurlijk reliëf (natuurlijke hoogte) met de bebouwing van Nieuw Bergen. Anderzijds bestaat de opgave uit het behoud van de karakteristieke doorgaande Napoleons weg, N271, met begeleidende bomen en de ruimtelijke kwaliteit vanaf de woningen langs deze weg. Het dijktraject is, naar ruimtelijke kwaliteit kijkend, onder te verdelen in drie 'eenheden': Nieuw Bergen, Buurtschap Heukelom en de verbinding ertussen. De eenheid Nieuw Bergen is nog onder te verdelen in zuid en noord.

Voor de ruimtelijke opgave voor Nieuw Bergen zijn de volgende leidende principes relevant:

1. Landschap leidend

Nieuw Bergen ligt in de Venloslenkmaas, waar het terrassenlandschap goed zichtbaar is. Om deze

karakteristieken te behouden wordt het tracé zo gekozen dat de terrassen en het natuurlijk reliëf worden benut. Zoals de kenmerkende ligging van buurtschap Heukelom op een oude rivierduin. Hiermee blijft de leesbaarheid van de karakteristieke landschappelijke overgangen en eenheden behouden.

2. Vanzelfsprekende dijken

Er is gekozen voor een tracé waarbij, naast dat het landschap leidend is, het bijhorend profiel vanuit ruimtelijke kwaliteit de minste impact heeft en tevens het recreatieve netwerk kan versterken. De waterkering langs de N271 wordt vormgegeven als een monumentale dijk in de vorm van een tuimelkade. De karakteristieke bomen blijven behouden. Doorzichten op het



Maasdal blijven ook behouden en voor de recreant versterkt. Rond Heukelom wordt de grond aangeheeld op het stuifduin.

3. Contact met de Maas

Vanaf de N271 behoud en versterken doorzichten op de uiterwaarden. Door het creëren van een aansluitende aantrekkelijk fiets/wandelaansluiting tussen Nieuw Bergen-Heukelom/Bergen zullen meer mensen de Maas ervaren.

4. Welkom op de dijk!

Agrarisch medegebruik: agrarisch landgebruik wordt doorgezet op de aanheling bij Heukelom.

Recreatief medegebruik door een fietspad op de tuimelkade langs de N271. Met zicht op het Maasdal en een aantrekkelijk rondje Nieuw Bergen_Heukelom_Bergen.

Welkom in het dorp, de dijk als herkenbare dorpsentree op de overgang van terrasrand naar Maasdal.

Meekoppelkansen

In het gebied spelen verschillende ontwikkelingen die als meekoppelkansen betrokken kunnen worden bij de dijkversterking. De mogelijkheden om bij de dijkversterking in te spelen op deze meekoppelkansen verschillen per alternatief. In de effectbeoordeling is de mate waarin een alternatief inspeelt op de meekoppelkansen meegenomen als beoordelingscriterium.

Onderstaand volgt een korte beschrijving van de meekoppelkansen die in deze fase inzichtelijk zijn gemaakt voor dit dijktraject.

1. Ter hoogte van Heukelom is het gebied achter de bestaande kering vrij laag en nat. Wellicht zijn er mogelijkheden om de kwaliteit van dit gebied te vergroten. Daarnaast kan het ophogen van dit gebied zorgen voor een glooiing die landschappelijk goed ingepast kan worden.

Aan het begin van de verkenningsfase is gesproken over het verleggen van de N271 op een nieuw dijktraject over de natuurlijke steilrand in het buitengebied. In gezamenlijk met de gemeente Bergen is overeengekomen dat deze verlegging niet gewenst is en daarom niet verder meegenomen in de alternatieven.

Daarnaast is er gesproken over het mogelijk maken van een hoogwatervrije verbinding tussen Bergen en Nieuw Bergen. Deze meekoppelkans wordt nu niet meegenomen, omdat het buiten de scope van de dijkverbetering ligt, het is mogelijk dit separaat van de projecten uit te voeren en Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat een hoogwatervrije verbinding naar verwachting zorgt voor onwenselijke opstuwing op de rivier. De hoogwatervrije verbinding wordt in geen van de dijkversterkingalternatieven onmogelijk gemaakt.



4 ALTERNATIEVEN, EFFECTEN EN VOORKEURSALETERNATIEF

4.1 Deelgebied Nieuw Bergen

Het deelgebied Nieuw Bergen is opgedeeld in twee dijksecties. Dijksectie 1 is de meest zuidelijke dijksectie en beschermt (delen van) de woonkern Nieuw Bergen. In het zuiden, ten zuiden van de ovatonde (ovale rotonde), sluit de dijk aan op de hoge gronden. De dijksectie loopt tot aan de hoek van de huidige kering bij dijkpaal 57.032. Op basis van de meest recente ontwerpwaterstanden komt een deel van het gebied aan de zuidzijde van Nieuw Bergen hier op termijn lager te liggen dan het gestelde beschermingsniveau. Dit houdt in dat als er niets gedaan wordt, deze woningen bij (extreem) hoge waterstanden onder water komen te staan.

Dijksectie 2 ligt ten noorden van dijkpaal 57.032 en loopt door tot aan industrieterrein 'De Flammert'. Deze sectie heeft een lengte van circa 1500 meter. In de huidige situatie loopt de kering ter plekke van de N271 tot dijkpaal 57.041. Hier sluit hij aan op de hoge grond. De taluds van de kering hebben een helling van 1:2 ter plaatse van de N271 (dijkpaal 57.035 - 57.041) en 1:3 van dijkpaal 57.033 - 57.035. De woonwijk Bergsche Heide wordt nu niet beschermd door een kering.

De volgende alternatieven worden onderscheiden voor het deelgebied Nieuw Bergen, zoals ook staan vermeld in *Figuur 7*:

- 1A Korte aansluiting, wijk buitendijks
- 1B Aansluiting via steilrand
- 1C1 Aansluiting via N271 – weg verhogen
- 1C2 Aansluiting via N271 – damwand
- 1D Aansluiting via N271 – oostelijke aftakking

- 2A1 Huidige dijktraject N271, buitendijkse versterking
- 2A2 Huidige dijktraject N271, weg omhoog
- 2A3 Huidige dijktraject N271, binnendijkse versterking
- 2B Dijktraject op steilrand





Figuur 7: Deelgebied Nieuw Bergen, alternatieven in dijksectie 1 en 2

VKA-afweging

Het VKA voor het deelgebied Nieuw Bergen bestaat uit de combinatie van de alternatieven 1A en 2A1. In de onderstaande tabellen worden de onderscheidende effecten van de verschillende alternatieven kort beschreven. Onder de tabel volgt de afweging voor het VKA. Dit is apart gedaan voor dijksectie 1 en dijksectie 2.

Dijksectie 1

In de onderstaande tabel staan de onderscheidende effecten van de verschillende alternatieven voor dijksectie 1. Onder de tabel is de afweging voor het VKA 1A toegelicht.

Tabel 2: Onderscheidende effecten van de alternatieven dijksectie 1

Thema	1A (VKA)	1B	1C1	1C2	1D
Doelbereik					
<i>Planning</i>	Aankoop particuliere percelen door pipingmaatregelen	Aankoop particuliere percelen door pipingmaatregelen	Aankoop particuliere percelen langs N271	Mogelijk trillinghinder nabij gelegen woningen door plaatsen constructie	Aankoop particuliere percelen langs N271
Ruimtelijke kwaliteit					
<i>Ruimtelijke kwaliteit</i>	Best	Second best	Bij voorkeur niet	Bij voorkeur niet	Bij voorkeur niet



HWBP Noordelijke Maasvallei

Thema	1A (VKA)	1B	1C1	1C2	1D
Haalbaarheid					
<i>Water</i>	Geen risico's voor oppervlaktewater	Geen risico's voor oppervlaktewater	Kruising Bergerheidelsing met afsluiter	Kruising Bergerheidelsing met afsluiter	Kruising Bergerheidelsing met afsluiter
	Geen risico's voor grondwater	Geen risico's voor grondwater	Geen risico's voor grondwater	Er wordt gebruik gemaakt van een constructie	Geen risico's voor grondwater
	Zeer beperkte afname winterbed (0,25 ha)	Afname winterbed (9,6 ha)	Zeer beperkte afname winterbed (0,50 ha)	Zeer beperkte afname winterbed (0,50 ha)	Zeer beperkte afname winterbed (0,50 ha)
<i>Landschap, cultuurhistorie en archeologie</i>	Geen kansen of risico's voor cultuurhistorie	Geen kansen of risico's voor cultuurhistorie	Versterking lijnelement historische weg, maar herplanten bomen noodzakelijk	Geen kansen of risico's voor cultuurhistorie	Geen kansen of risico's voor cultuurhistorie
	Lage archeologische verwachtingswaarde	Lage archeologische verwachtingswaarde	Archeologisch monument onder rijksweg	Archeologisch monument onder rijksweg	Archeologisch monument onder rijksweg
<i>Natuur</i>	Grenzend aan Goudgroene natuurzone	Loopt door de Goudgroene natuurzone	Grenzend aan Goudgroene natuurzone	Grenzend aan Goudgroene natuurzone	Grenzend aan Goudgroene natuurzone
<i>Woon- en leefomgeving</i>	Zichthinder	Zichthinder	Zichthinder en ruimtebeslag	Zichthinder	Zichthinder en ruimtebeslag
	Circa 15 buitendijkse woningen (ten zuiden van de N271) liggen vanaf 2050 te laag inclusief de woonwijk Bergsche Heide	Circa 15 buitendijkse woningen (ten zuiden van de N271) en de woonwijk Bergsche Heide komen binnendijks te liggen	De woonwijk Bergsche Heide wordt beschermd, maar de circa 15 woningen ten zuiden van de N271 liggen vanaf 2050 te laag	De woonwijk Bergsche Heide wordt beschermd, maar de circa 15 woningen ten zuiden van de N271 liggen vanaf 2050 te laag	De woonwijk Bergsche Heide wordt beschermd, maar de circa 15 woningen ten zuiden van de N271 liggen vanaf 2050 te laag)
	Vanaf 2050: woningen niet	N271 binnendijks	Woningen niet bereikbaar	N271 binnendijks	Vanaf 2050: woningen niet



HWBP Noordelijke Maasvallei

Thema	1A (VKA)	1B	1C1	1C2	1D
	bereikbaar bij hoogwater, doordat N271 onder water staat		met hoogwater door gesloten coupures		bereikbaar bij hoogwater, doordat N271 onder water staat
	Geen ruimtebeslag op bedrijvigheid	Geen ruimtebeslag op bedrijvigheid	Ruimtebeslag langs de N271	Geen ruimtebeslag op bedrijvigheid	Ruimtebeslag langs de N271
	Kering op/langs de N271	Hinder langs parallelweg	Kering op/langs de N271	Kering op/langs de N271	Kering op/langs de N271
	Circa 20 beeldbepalende bomen in bomenlaan en 15 overige bomen moeten worden gekapt. Deze bomen staan aan beide zijde van de N271 en ten zuiden van de Lindenlaan.	Circa 50 beeldbepalende bomen in bomenlaan en 30 overige bomen moeten worden gekapt	Circa 50 beeldbepalende bomen in bomenlaan * en 80 overige bomen moeten worden gekapt. Deze bomen staan aan beide zijden van de N271.	Circa 50 beeldbepalende bomen in bomenlaan en 80 overige bomen moeten worden gekapt. Deze bomen staan aan beide zijden van de N271.	Circa 40 beeldbepalende bomen in bomenlaan* moeten worden gekapt. Deze bomen staan aan beide zijden van de N271.
<i>Duurzaamheid</i>	Dijk kan in toekomst uitgebreid/verhoogd worden	Dijk kan in toekomst uitgebreid/verhoogd worden	Beperkte ruimte langs N271	Beperkte ruimte langs N271	Beperkte ruimte langs N271
<i>Beheer en onderhoud</i>	Beheer bomen langs N271 aandachtspunt	Geen relevante issues voor beheer en onderhoud	Beheer bomen langs N271 aandachtspunt	Beheer bomen langs N271 aandachtspunt	Beheer bomen langs N271 aandachtspunt
Kosten					
<i>Kosten</i>	2,6 – 4,8	9,2 – 17,1	7,8 – 14,5	6,0 – 11,1	7,3 -13,5
Draagvlak					
<i>Draagvlak</i>	Zorgen over niet	Weinig draagvlak	Weinig draagvlak	Weinig draagvlak	Weinig draagvlak



HWBP Noordelijke Maasvallei

Thema	1A (VKA)	1B	1C1	1C2	1D
	beschermen	vanwege	vanwege	vanwege	vanwege
	Bergsche	opstuwing	opstuwing	opstuwing	opstuwing
	Heide en	waterniveau	waterniveau	waterniveau	waterniveau
	zichtverlies	Maas, wel	Maas, wel	Maas, wel	Maas, wel
	woningen	bescherming	bescherming	bescherming	bescherming
	Lindenlaan	Bergsche	Bergsche	Bergsche	Bergsche
		Heide	Heide	Heide	Heide

** Bomen langs de N271 kunnen met een constructieve maatregel behouden worden, bij volledige ophoging van de weg kunnen bomen terug geplant worden.*

De belangrijkste afweging die er speelt in de keuze voor het VKA is wat er nu precies beschermd moet worden. Oftewel, wat is precies de versterkingsopgave. Als er wordt gekozen om de huidige kering te versterken (alternatief 1A) blijven er woningen buitendijks liggen. Deze woningen ten zuiden van de N271 zouden dan bij hoogwater mogelijk wateroverlast kunnen krijgen. Deze woningen liggen echter op dit moment ook al buitendijks en vallen daardoor buiten de huidige versterkingsopgave (die kijkt naar wat er door de huidige primaire kering beschermd wordt en wat op dit moment zou overstromen).

Als er wordt gekozen voor het aanleggen van een kering via de steilrand (alternatief 1B) of het ophogen van de N271 (alternatief 1C en 1D), kan alle bebouwing beschermd worden (inclusief de N271). Deze alternatieven brengen echter wel extra kosten met zich mee en beschermen woningen die pas in 2050 mogelijk bescherming nodig hebben. De waterstand is dan dusdanig dan de N271 op bepaalde plekken overstroomt en dat er in de woningen in de woonwijk ten noorden van de N271 enkele decimeters water komt te staan. Dus pas tegen 2050 treedt er in de woonwijk wateroverlast op.

Als er wordt gekeken naar de tracés van de alternatieven 1B, C en 1D wordt er anderhalve kilometer nieuwe kering aangelegd voor woningen die pas over 30 jaar bescherming nodig hebben. Daarnaast hebben beide tracés een forse impact op de ruimtelijke kwaliteit in het gebied. Tevens loopt het tracé van alternatief 1B door de Goudgroene natuurzone. Voor deze zone is vastgesteld dat er niet wordt versterkt in deze zone als er andere geschikte alternatieven mogelijk zijn.

Vanuit de Beleidslijn grote rivieren (BGR) is een verplaatsing richting de rivier te verantwoorden als de andere alternatieven zorgen voor een extreme toename van de kosten, er maatschappelijke omstandigheden zijn, technische beperkingen zijn of beperkte inpassingsmogelijkheden. Bij alternatief 1B is er sprake van een flinke verschuiving van het tracé rivierwaarts. Vanuit kosten, inpassing en maatschappelijke omstandigheden zijn 1A, 1C en 1D voor de BGR betere alternatieven.

Er wordt daarom in dijksectie 1 gekozen om op dit moment de huidige kering te versterken en de kortste weg naar de hoge grond te zoeken, omdat alleen voor de woningen achter deze huidige kering op dit moment een versterkingsopgave speelt. Er is dan tijd om te onderzoeken hoe de woonwijk in de toekomst beschermd kan worden met de normen en waterstanden die tegen die tijd gelden. Er is dan uitgebreid de gelegenheid om de nieuw kering zorgvuldig in te passen, samen met de omgeving. Bovendien sluit dit alternatief (1A) beste aan bij de leidende principes van ruimtelijke kwaliteit.



Het versterken via de huidige kering heeft impact op de zichtbeleving van de bewoners aan de Lindenlaan. In de planuitwerkingsfase zal daarom samen met de bewoners gekeken worden naar een goede inpassing van de kering.

Dijksectie 2

In de onderstaande tabel staan de onderscheidende effecten van de verschillende alternatieven voor dijksectie 2. Onder de tabel is de afweging voor het VKA 2A1 toegelicht.

Tabel 3: Onderscheidende effecten van de alternatieven dijksectie 2

Thema	2A1 (VKA)	2A2	2A3	2B
Doelbereik	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Ruimtelijke kwaliteit				
<i>Ruimtelijke kwaliteit</i>	Best	Liever niet	Liever niet	Second best
Haalbaarheid				
<i>Water</i>	Beperkte afname stroomvoerend regime ($\pm 1,3$ ha)	Beperkte afname stroomvoerend regime ($\pm 1,3$ ha)	Geen effect op stroomvoerend regime	Afname stroomvoerend regime ($\pm 14,5$ ha)
<i>Landschap, cultuurhistorie en archeologie</i>	Loopt door bronsgroene landschapszone	Loopt door bronsgroene landschapszone	Alleen ruimtebeslag door voorlandverbetering	Ruimtebeslag op bronsgroene landschapszone
	Ruimtebeslag gemeentelijk monument (voormalige tramhalte)	Mogelijk ruimtebeslag gemeentelijk monument	Mogelijk ruimtebeslag gemeentelijk monument	Geen risico's voor cultuurhistorie
<i>Natuur</i>	Lopend door Grondgroene natuurzone	Niet grenzend aan Goudgroene natuurzone	Niet grenzend aan Goudgroene natuurzone	Grenzend aan en lopend door Goudgroene natuurzone
<i>Woon- en leefomgeving</i>	Zorgboerderij blijft buitendijks liggen en ligt te laag	Zorgboerderij blijft buitendijks liggen en ligt te laag	Zorgboerderij blijft buitendijks liggen en ligt te laag	Zorgboerderij komt binnendijks te liggen
	Geen risico's voor verkeer	Geen risico's voor verkeer	In 2075 ligt de N271 te laag	Geen risico's voor verkeer
	Ruimtebeslag potterie tramhalte, zonder aanvullende maatregelen	Ruimtebeslag potterie tramhalte	Ruimtebeslag potterie tramhalte	Ruimtebeslag perceel zorgboerderij



HWPB Noordelijke Maasvallei

Thema	2A1 (VKA)	2A2	2A3	2B
	mogelijk verdwijnen bedrijfsfunctie			
	Hinder tijdens aanleg	Ernstige hinder tijdens aanleg	Hinder tijdens aanleg	Geen hinder verwacht
	Uitgangspunt is het behoud van de bomen .Circa 100 beeldbepalende bomen in bomenlaan kunnen waarschijnlijk blijven staan. Enkele overige bomen zullen gekap moeten worden vanwege het verdwijnen van een bosje	Circa 100 beeldbepalende bomen in bomenlaan* en 80 overige bomen moeten worden gekap. Deze bomen staan aan beide zijden van de N271.	Circa 100 beeldbepalende bomen in bomenlaan kunnen mogelijk blijven staan en 80 overige bomen moeten worden gekapt	Circa 80 overige bomen moeten worden gekapt.
Duurzaamheid	Versterking in de toekomst mogelijk	Bij ophogen moet weg N271 tijdelijk verwijderd worden	Versterking in de toekomst mogelijk	Versterking in de toekomst mogelijk
Beheer en onderhoud	Geen relevante issues beheer en onderhoud	Beheer bomen langs de N271 aandachtspunt	In 2075 ligt de N271 te laag voor onderhoud bij hoogwater	Geen relevante issues beheer en onderhoud
Kosten				
Kosten	5,0 – 9,2	11,2 – 20,7	8,1 – 15,1	9,5 – 17,5
Draagvlak				
Draagvlak	Draagvlak omdat de bomenrij langs de N271 behouden kan blijven	Weinig draagvlak vanwege verdwijnen bomen	Weinig draagvlak vanwege verdwijnen bomen	Weinig draagvlak vanwege opstuwning van de Maas

* Bomen langs de N271 kunnen met een constructieve maatregel behouden worden, bij volledige ophoging van de weg kunnen bomen terug geplant worden.

In dijksectie 2 zijn er twee mogelijkheden waartussen moet worden gekozen: versterken via de steilrand (alternatief 2B) of versterken via de N271 (alternatief 2A). Bij het versterken via de N271 zijn er verschillende mogelijke alternatieven: buitendijkse versterking, binnendijkse versterking en het ophogen van de N271. De voorkeur gaat hieruit naar het buitendijks



versterken van de N271 (alternatief 2A1). Bij dit alternatief kan de bomenrij langs de N271 behouden blijven en de N271 ligt binnendijs waardoor de weg tijdens hoogwater begaanbaar blijft. De andere twee alternatieven leiden tot forse ingrepen aan bomen en inpassingsvraagstukken aan de binnendijkse kant. Hierbij kan gedacht worden aan de bomen, de vijver en de toerit tot het industriegebied De Flammert. Daarom gaat de voorkeur uit naar het buitendijs versterken van de N271.

Er moet dan nog een keuze worden gemaakt tussen de alternatieven 2A1 (tuimeldijk) en 2B (verhogen via de steilrand). Als er via de steilrand wordt versterkt, dan wordt er één boerderij extra beschermd. Deze boerderij (zorgboerderij) komt dan binnendijs te liggen. Het idee achter versterken via de steilrand was dat de dijk de natuurlijke steilrand zou accentueren. Het gebied langs de steilrand blijkt echter lager te liggen dan de N271, waardoor er een behoorlijke hoge dijk zou moeten komen. De dijk zou zo omvangrijk worden dat deze de gehele steilrand bedekt, waardoor er van de oorspronkelijke steilrand en haar cultuurhistorische waarden niets meer van is terug te zien. Dit is vanuit ruimtelijke kwaliteit niet wenselijk. Doordat de nieuwe kering in het winterbed komt liggen en er hierdoor een gedeelte van het winterbed verloren gaat, zal het alternatief opstuwing van de Maas als gevolg hebben.

Versterken langs de N271 blijkt echter wel ruimtelijk wel goed inpasbaar, omdat de kering aan de buitenzijde van de N271 kan komen te liggen. Dit alternatief behoud daarmee de steilrand, de bomenlaan en deels het uitzicht over de Maas vanaf de N271. Deze buitenwaartse versterking neemt een minimaal gedeelte van het winterbed in beslag en veroorzaakt geen opstuwing.

Als de zorgboerderij beschermd zou worden, moet er een forse nieuwe kering worden aangelegd die een grote ruimtelijke impact heeft en ook nadelige rivierkundige effecten met zich mee brengt. De boerderij ligt op dit moment buitendijs en valt daarmee niet direct onder de versterkingsopgave en hoeft dus niet beschermd te worden. Er wordt daarom dan ook gekozen om de boerderij niet aanvullend te beschermen en te kiezen voor alternatief 3A1, de tuimeldijk. Dit alternatief is landschappelijk beter in te passen en heeft vrijwel geen rivierkundig effect.

Alternatieven en effecten

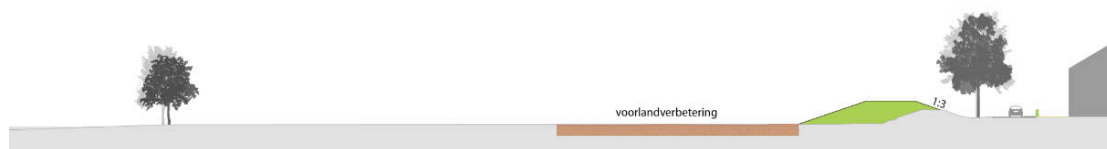
In deze paragraaf worden alle alternatieven van dit deelgebied behandeld en worden kort de effecten van de verschillende alternatieven aangegeven.

Alternatief 1A: Korte aansluiting, wijk buitendijs (VKA)

Omschrijving

Alternatief 1A is erop gericht dat de aansluiting op de hoge grond zo kort mogelijk is (lengte circa 475 meter). Het huidige dijktraject richting de N271 wordt gevolgd om vervolgens net ten noorden van de Asseldonkstraat de aansluiting met de hoge grond te maken. De kering wordt ontworpen met een kruinhoogte van NAP + 16,3 meter. De dijk krijgt een kruinbreedte van 4,5 meter en 1:3 taluds. Op basis van het maaiveldniveau binnendijs is een pipingmaatregel nodig. Om piping te voorkomen is er een breedte van circa 25 meter benodigd. Binnendijs is deze ruimte niet aanwezig door de naastgelegen woningen. Er is daarom bij dit alternatief rekening gehouden met een voorlandverbetering, waarbij een kleilaag wordt ingegraven. Voor het gedeelte waar de dijk de N271 kruist, dient de N271 opgehoogd te worden met circa 1,1 meter.





Figuur 8: Indicatief dwarsprofiel alternatief 1A

Effecten

Dit alternatief versterkt het huidige dijktraject richting en over de N271. Door de ophoging van gemiddeld circa 1,6 meter ten opzichte van de huidige kering zal zichtverlies optreden. Om de kering in te passen in de bestaande omgeving moeten circa 20 bomen langs de N271 worden gekapt, welke beeldbepalend zijn voor Nieuw Bergen en daarnaast belangrijk leefgebied vormen voor onder andere Europees beschermde soorten zoals vleermuizen en broedvogels. Daarnaast moet 15 niet-beeldbepalende bomen worden gekapt. Voor een aantal woningen aan de huidige kering zal, vanwege de beperkte ruimte, gebruik gemaakt moeten worden van constructies, waardoor de woningen bij hoogwater niet bereikbaar zijn. Alternatief 1A betreft de korte aansluiting op de hoge grond, dit alternatief heeft dan ook de laagste investeringskosten (2,6 – 4,8 miljoen euro).

Alternatief 1B: Aansluiting langs steilrand

Omschrijving

Alternatief 1B loopt over de van nature aanwezige steilrand in het landschap. De rand is al een beperkte verhoging in het landschap en hier wordt op aangesloten. De kering wordt ontworpen met een kruinhoogte van NAP + 16,3 meter over een lengte van circa 1635 meter. Door deze kering wordt het zuidelijk deel van Nieuw Bergen, waaronder de wijk Bergsche Heide, beschermd tegen hoogwater. Om piping te voorkomen is er een breedte van circa 25 meter benodigd. Tussen de steilrand en de N271 liggen meerdere woningen, waardoor voor de pipingmaatregelen rekening is gehouden met buitendijkse maatregelen in de vorm van voorlandverbetering, waarbij een kleilaag wordt ingegraven. Ter hoogte van de Parallelweg kruist alternatief 1B de Bergerheidelloosling. Hier moet over de lengte van de dijk een nieuwe duiker worden aangelegd. Onder de watergang in het voorland dient klei aangebracht te worden ten behoeve van de benodigde kwelweglengte.



Figuur 9: Indicatief dwarsprofiel alternatief 1B

Inpassing met steilranddijk:

Om de dijk landschappelijk in te passen is voor het alternatief (1B) een subalternatief besproken, waarbij een nieuwe steilranddijk buitenwaarts wordt gelegd ten opzichte van de huidige steilranddijk. De tussenliggende ruimte zou bij dit alternatief worden opgevuld met grond om zo een nieuwe steilrand te creëren. Dit alternatief is komen te vervallen, omdat het te veel ruimte zou kosten en daarmee de bergingscapaciteit van de Maas te veel aangetast zou worden. Deze rivierkundige effecten zijn niet wenselijk, waardoor dit alternatief niet verder is meegenomen in de beoordeling.



Effecten

Bij alternatief 1B wordt het dijktraject buitenwaarts versterkt, via de van nature aanwezige steilrand. De effecten langs de N271 zijn daarom voor dit alternatief niet van toepassing. Door de buitenwaartse versterking gaat circa 9,6 hectare stroomvoerend regime verloren, maar worden tegelijkertijd de woonwijk Bergsche Heide en een aantal woningen ten zuiden van de N271 binnendijks gelegd. Ook doorkruist alternatief 1B de Goudgroene natuurzone (NNN-gebied) nabij de Heukelomsebeek en zorgt alternatief 1B voor zichthinder vanuit enkele woningen ten westen van de N271. Er moeten circa 50 beeldbepalende bomen worden gekapt en 30 overige bomen. Voor een goede landschappelijke inpassing heeft dit alternatief de voorkeur. Alternatief 1B heeft de hoogste investeringskosten (9,2 – 17,1 miljoen euro).

Alternatief 1C1: Aansluiting via N271 – weg verhogen

Omschrijving

Bij alternatief 1C1 wordt in eerste instantie hetzelfde dijktraject aangehouden als bij alternatief 1A. Het dijktraject buigt echter niet direct af naar hoge grond, maar loopt circa 1 kilometer verder over de N271 totdat deze de hoge grond bereikt. Hierdoor wordt het zuidelijk deel van Nieuw Bergen, waaronder de wijk Bergsche Heide binnendijks gelegd en blijft de N271 ook met hoogwater bereikbaar voor evacuatie. De totale lengte van de aansluiting is 1605 meter en de aansluiting wordt vlak na Rijksweg 45a gemaakt. Een aantal woningen ten zuidwesten van de N271 blijft buitendijks liggen. Ten opzichte van NAP zal de kering een kruinhoogte hebben van NAP + 16,3 meter. Een pipingmaatregel is niet noodzakelijk omdat het maaiveld binnendijks hoog genoeg ligt, op NAP + 15,0 meter, en de ophoging van de weg voor voldoende kwelweglengte zorgt. Ter hoogte van 12 woningen is onvoldoende ruimte aanwezig om de N271 op te hogen. Bij deze woningen zijn constructieve maatwerkoplossingen nodig (vb. keerwanden).



Figuur 10: Indicatief dwarsprofiel alternatief 1C1



Figuur 11: Landschappelijk ingepast dwarsprofiel alternatief 1C1

Effecten

Bij dit alternatief komt de Bergsche Heide binnendijks te liggen, waardoor deze woonwijk in de toekomst tegen hoogwater beschermd is. Bij alternatief 1C1 wordt de gehele N271 binnendijks gelegd en is daardoor ook met hoogwater bereikbaar. Het type effecten met betrekking tot



natuur en woon- en leefomgeving zijn gelijk aan alternatief 1A, maar de lengte waarover deze effecten optreden is circa 3 keer zo lang.

Aanvullend op de effecten zoals beschreven bij 1A, zorgt de ophoging van de N271 voor langdurige en ernstige hinder tijdens de realisatie en een verminderde uitbreidbaarheid in de toekomst. Het traject via de N271 kruist daarnaast de Bergerheidelossing en een archeologisch monument met oude bewoning vanaf het jaar 1300. Dit heeft effect op respectievelijk de grondwaterstroming en archeologie. Er moeten circa 50 beeldbepalende bomen worden gekapt en 80 overige bomen. Om dit alternatief goed landschappelijk in te passen, is het noodzakelijk om bomen te herplanten langs de N271. Bij het herplanten van bomen moet de dijkveiligheid gewaarborgd blijven. Dit vraagt mogelijk extra maatregelen. Deze extra maatregelen zullen in de planuitwerkingsfase verder worden gespecificeerd.

Alternatief 1C2: Aansluiting via N271 – damwand

Omschrijving

Het ruimtebeslag dat nodig is voor het ophogen van de dijk is groot, en met name ter hoogte van de woningen aan de N271 niet aanwezig. Een mogelijke variant op alternatief 1C1 is om niet de N271 volledig op te hogen, maar een damwand te plaatsen aan de rivierzijde van de N271. De damwand wordt geplaatst vanaf het gedeelte na de rotonde Asseldonk tot aan de aansluiting met hoge grond en steekt gedeeltelijk boven het maaiveld uit. Voor de bereikbaarheid van de woningen aan de rivierzijde moeten coupures gerealiseerd worden ter hoogte van de toeritten naar huizen en wegkruisingen. Het gaat in totaal om 9 coupures.



Figuur 12: Indicatief dwarsprofiel alternatief 1C2

Effecten

De meeste effecten van alternatief 1C2 zijn hetzelfde als de effecten van alternatief 1C1. Bij alternatief 1C2, net als bij 1C1, wordt de gehele N271 binnendijs gelegd en is daardoor ook met hoogwater bereikbaar. Het type effecten met betrekking tot natuur en woon- en leefomgeving zijn gelijk aan alternatief 1A, maar de lengte waarover deze effecten optreden is circa 3 keer zo lang. Er moeten circa 50 beeldbepalende bomen worden gekapt en 80 overige bomen. Aanvullend op de effecten zoals beschreven bij 1A, zorgt de ophoging van de N271 voor langdurige en ernstige hinder tijdens de realisatie en een verminderde uitbreidbaarheid in de toekomst. Dit geldt ook voor alternatief 1C2, waar een constructie vlak naast de weg wordt aangelegd. Het traject via de N271 kruist daarnaast de Bergerheidelossing en een archeologisch monument met oude bewoning vanaf het jaar 1300. Bij alternatief 1C2 heeft het plaatsen van een damwand ook mogelijk invloed op de grondwaterstroming.

Alternatief 1D: Aansluiting via N271 – weg verhogen, oostelijke aftakking

Omschrijving

Bij dit alternatief wordt in eerste instantie hetzelfde dijktraject aangehouden als bij alternatief 1C, zoveel mogelijk via de N271. Vanaf Rijksweg 39 buigt het traject echter af naar het oosten om aan te sluiten op de hoge grond. In dit alternatief worden zoveel mogelijk huizen ten noordoosten van de N271 beschermd. De woningen ten zuidwesten van de N271 blijven buitendijks liggen, evenals een deel van de N271 (zuidoostelijk vanaf Rijksweg 39).



Ten opzichte van NAP zal de kering een kruinhoogte hebben van NAP + 16,3 meter. Net als bij alternatief 1C is voor het gedeelte langs de N271 geen pipingmaatregel noodzakelijk. De totale lengte van het traject bedraagt circa 1745 meter.

Er is voor gekozen om de aansluiting op hoge grond niet door de woonwijk te laten lopen, omdat hier niet de ruimte aanwezig is voor een dijk met 1:3 taluds. Daarnaast zou er door de verhoogde straat veel wateroverlast in de voortuinen kunnen ontstaan tijdens regenval en zou een deel van de woningen buitendijks komen te liggen. Ook voor de aftakking vanaf Rijksweg 39 tot aan de hoge grond is geen pipingmaatregel nodig, omdat het verval hier klein is. De dijk krijgt een kruinbreedte van 4,5 meter met 1:3 taluds.

Voor het gedeelte waar de dijk over de N271 loopt, dient de weg volledig opgehoogd te worden, inclusief de fietspaden aan weerszijden. Net als bij alternatief 1C1 geldt dat het ruimtebeslag van de dijk groot is en met name ter hoogte van de woningen aan de N271 is deze ruimte niet aanwezig. Een mogelijke variant voor dit alternatief is om een constructie aan de rivierzijde van de N271 te plaatsen, zoals beschreven in alternatief 1C2.



Figuur 13: Indicatief dwarsprofiel alternatief 1D - korte aansluiting via N271



Figuur 14: Indicatief dwarsprofiel alternatief 1D - oostelijke aftakking

Effecten

Alternatief 1D heeft ongeveer dezelfde effecten als alternatieven 1C1 en 1C2. Voor alternatief 1D geldt dat tijdens hoogwater de N271 deels niet meer bereikbaar is. Er moeten circa 40 beeldbepalende bomen worden gekapt. Met een constructieve maatregel kunnen bomen langs de N271 herplant worden. Dit is noodzakelijk om dit alternatief goed landschappelijk in te passen. Bij het herplanten van bomen moet de dijkveiligheid gewaarborgd blijven.

Alternatief 2A1: Huidige dijktraject N271, buitendijkse versterking (VKA)

Omschrijving

Bij dit alternatief wordt het huidige dijktraject gevolgd, maar wordt tegen het buitentalud van de N271 een nieuwe dijk aangelegd waardoor de bomen langs de N271 mogelijk kunnen blijven staan (mits extra constructieve maatregelen worden getroffen). De totale lengte van het traject bedraagt circa 1560 meter. Ten opzichte van NAP zal de kering een kruinhoogte hebben van NAP +16,1 meter. In het zuidelijke deel van het dijktraject ligt het maaiveld in het achterland laag en is een pipingmaatregel noodzakelijk. Omdat binnendijks niet overal voldoende ruimte aanwezig is voor een pipingmaatregel, wordt gekozen voor een voorlandverbetering. Bij dit alternatief wordt uitgegaan van een benodigde breedte van 25 meter, waarbij een kleilaag wordt ingegraven.



HWBP Noordelijke Maasvallei

Binnen het traject ligt een uitlaatconstructie van een beekkruising. Deze constructie moet vervangen worden. Onder de watergang in het voorland dient klei aangebracht te worden ten behoeve van de benodigde pipinglengte.



Figuur 15: Indicatief dwarsprofiel alternatief 2A1

Effecten

Alternatief 2A1 versterkt via het huidige dijktraject: via de N271. Het alternatief heeft ruimtebeslag binnen het stroomvoerend regime en zorgt voor een afname van circa 1,3 hectare. Het alternatief loopt over grond van verschillende particuliere eigenaren, wat een risico vormt voor de planning vanwege mogelijke beroepen en bezwaren. De tuimeldijk heeft geen ruimtebeslag op de beeldbepalende bomenlaan, waardoor deze bomen naar verwachting behouden kunnen blijven. In de planuitwerkingsfase wordt onderzocht of er aanvullende maatregelen nodig zijn om de stabiliteit van de dijk te garanderen en wat de gevolgen zijn voor beheer en onderhoud. Daarnaast moet onderzocht worden wat de invloed is van het aanbrengen van grond van de tuimeldijk op of nabij de wortels van de beeldbepalende bomenlaan.

Door buitendijkse versterking (2A1) is er ruimtebeslag op een gemeentelijk monument (voormalige tramhalte) en de Bronsgroene landschapszone. Vanwege het ruimtebeslag op de tramhalte zal in de planuitwerkingsfase het huidige ontwerp worden geoptimaliseerd, zodat de bebouwing kan blijven bestaan. Voor dit alternatief zijn risico's voor effecten op Europees beschermde soorten als vleermuizen en broedvogels niet uit te sluiten. Alternatief 2A1 is landschappelijk goed in te passen, maar heeft in dat kader niet de eerste voorkeur. Dit alternatief heeft de laagste investeringskosten (5,0- 9,2 miljoen euro).

Alternatief 2A2: Huidige dijktraject N271, weg omhoog

Omschrijving

Alternatief 2A2 volgt ook het bestaande dijktraject van de dijk. In dit alternatief wordt de N271 zelf opgehoogd met 1:3 taluds binnen- en buitendijks. De totale lengte van het traject bedraagt circa 1560 meter. Ten opzichte van NAP zal de kering een kruinhoogte hebben van NAP +16,1 meter. De breedte van de dijk bedraagt 35 meter. Hierdoor blijft het uitzicht richting de Maas bestaan. Om piping te voorkomen is een voorlandverbetering voorzien. Bij dit alternatief wordt uitgegaan van een benodigde breedte van 25 meter, waarbij een kleilaag wordt ingegraven.

Binnen het dijktraject ligt een uitlaatconstructie van een beekkruising. Deze constructie moet vervangen worden. Onder de watergang in het voorland dient klei aangebracht te worden ten behoeve van de benodigde pipinglengte.





Figuur 16: Indicatief dwarsprofiel alternatief 2A2

Effecten

Alternatief 2A2 versterkt via het huidige dijktraject: via de N271. Het alternatief heeft ruimtebeslag binnen het stroomvoerend regime en zorgt voor een afname van 1,3 hectare. Het alternatief loopt over grond van verschillende particuliere eigenaren, wat een risico vormt voor de planning vanwege mogelijke beroepen en bezwaren.

De ophoging van de N271 zorgt mogelijk voor langdurige en ernstige hinder tijdens de realisatie en een verminderde uitbreidbaarheid in de toekomst. Voor de ophoging van de N271 moeten circa 100 beeldbepalende bomen langs de N271 worden gekapt. Deze bomen zijn ook een belangrijk leefgebied voor onder andere Europees beschermde soorten zoals vleermuizen en broedvogels. Ook moeten 80 overige bomen worden gekapt. Om dit alternatief goed landschappelijk in te passen, is het noodzakelijk om bomen te herplanten langs de N271. Bij het herplanten van bomen moet de dijkveiligheid gewaarborgd blijven. Dit vraagt mogelijk extra maatregelen. Daarnaast heeft de buitendijkse pipingmaatregel mogelijk ruimtebeslag op de Bronsgroene landschapszone en het gemeentelijk monument (voormalige tramhalte). In de planuitwerkingsfase zal dit ontwerp verder worden uitgewerkt, zodat de voormalige tramhalte kan blijven bestaan.

Alternatief 2A2 heeft de hoogste investeringskosten (11,2 – 20,7 miljoen euro).

Alternatief 2A3: Huidige dijktraject N271, binnendijks versterken

Omschrijving

Bij dit alternatief wordt het huidige dijktraject van de dijk over de N271 gevolgd. Ten opzichte van NAP zal de kering een kruinhoogte hebben van NAP +16,1 meter over een lengte van circa 1560 meter. Het fietspad aan de binnendijkse zijde wordt opgehoogd met 1:3 taluds. Hierdoor blijft het uitzicht vanaf de N271 richting het Maasdal behouden, maar komt de N271 buitendijks te liggen waardoor tijdens hoogwater de weg niet bereikbaar is. Om piping te voorkomen is een voorlandverbetering voorzien. Bij dit alternatief wordt uitgegaan van een benodigde breedte van 25 meter, waarbij een kleilaag wordt ingegraven.

De N271 en het talud van de N271 dragen reeds bij aan het voorkomen van piping, waardoor de daadwerkelijk benodigde voorlandverbetering kleiner is.



Figuur 17: Indicatief dwarsprofiel alternatief 2A3

Effecten

Alternatief 2A3 versterkt via het huidige dijktraject: via de N271. Het alternatief heeft ruimtebeslag binnen het stroomvoerend regime en zorgt voor een afname van circa 1,3 hectare. Het alternatief loopt over grond van verschillende particuliere eigenaren.



Naar verwachting kunnen de bomen langs de N271 behouden blijven, maar in deze fase is dit nog niet met zekerheid te zeggen. Het eventueel omwaaien van bomen kan namelijk invloed hebben op de stabiliteit van de kering. Het gaat om circa 100 beeldbepalende bomen langs de N271 en 80 overige bomen.

Bij binnendijks versterken (2A3), wordt de N271 buitendijks gelegd, waardoor bij hoge waterstanden de N271 niet meer bereikbaar is (ook voor nood- en hulpdiensten). Daarnaast ligt er een plas achter dit dijktracé, wat door het binnendijkse talud geraakt wordt. Door een damwand te plaatsen blijft de capaciteit van de plas gelijk. Net als bij alternatief 2A2 heeft de pipingmaatregel van 2A3 mogelijk ruimtebeslag op het gemeentelijk monument (voormalige tramhalte). In de planuitwerkingsfase zal dit ontwerp verder worden uitgewerkt, zodat de voormalige tramhalte kan blijven bestaan. Voor dit alternatief zijn risico's van effecten op Europees beschermde soorten als vleermuizen en broedvogels niet uit te sluiten.

Alternatief 2B: Dijktraject op steilrand

Omschrijving

Net als bij alternatief 1B krijgt de dijk een nieuwe dijktrajectligging via de bestaande steilrand. Over een lengte van 1380 meter wordt een nieuwe dijk aangelegd met een kruinhoogte van NAP +16,1 meter. De dijk krijgt 1:3 taluds en een kruinbreedte van 4,5 meter. Vanwege het lager gelegen maaiveld binnendijks is een pipingmaatregel noodzakelijk. Binnendijks is de ruimte aanwezig om een pipingberm toe te passen. Er wordt uitgegaan van een pipingberm van 40 meter breed en een ophoging van 1,5 meter.



Figuur 18: Dwarsprofiel alternatief 2B

Effecten

Bij alternatief 2B wordt het dijktraject buitenwaarts versterkt, via de van nature aanwezige steilrand. De effecten langs de N271 zijn daarom voor dit alternatief niet van toepassing. Vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit heeft dit alternatief de voorkeur. Door de buitenwaartse versterking gaat circa 14,5 hectare stroomvoerend regime verloren, maar wordt tegelijkertijd een zorgboerderij binnendijks gelegd. Ook doorkruist Alternatief 2B Bronsgroene natuurzone en Goudgroene natuurzone (NNN-gebied) nabij de Heukelomsebeek. Voor dit alternatief moeten 80 overige bomen worden gekapt. Dit gebied is ook potentieel leefgebied voor de bever en daarmee een risico voor Europees beschermde soorten.

4.2 Deelgebied Aansluiting Nieuw Bergen - Heukelom

Deelgebied 2 vormt de verbinding tussen de bescherming van Nieuw Bergen (deelgebied 1) en Heukelom (deelgebied 3). Deze verbinding begint vanaf het bedrijventerrein 'De Flammert' en loopt tot aan dijkpaal 57.051, waar de huidige dijk van deelgebied 3 weer begint. In de huidige situatie is dit gedeelte aangemerkt als hoge grond. De taluds bij de N271 zijn 1:2 á 1:2,5 en het voorland en achterland liggen laag.

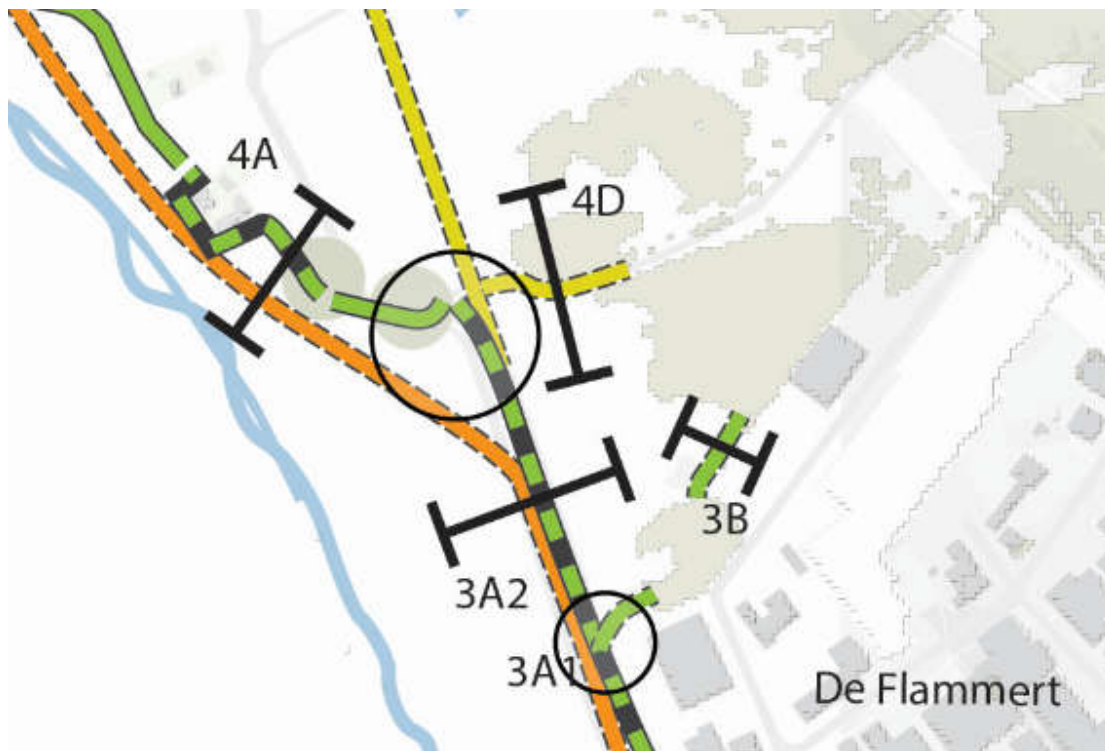
Voor het deelgebied 'Aansluiting Nieuw Bergen - Heukelom' worden de volgende alternatieven onderscheiden, zoals ook staan weergegeven in *Figuur 19*:

- 3A1 Huidige dijktraject N271, buitendijkse versterking
- 3A2 Huidige dijktraject N271, weg omhoog



3B Aansluiten op hoge grond

Anders dan in deelgebied 1 is er voor de versterking van de N271 geen binnendijkse versterking onderzocht. Vanwege het ruimtebeslag op de bomen en het beschermde Natura 2000-gebied ten oosten van de N271 is dit alternatief ten opzichte van de andere alternatieven als niet kansrijk beoordeeld.



Figuur 19: Deelgebied 3 Aansluiting Nieuw Bergen – Heukelom

VKA-afweging

Het VKA voor het deelgebied aansluiting Nieuw Bergen – Heukelom bestaat uit alternatief 3A1. In de onderstaande tabel worden de onderscheidende effecten van de verschillende alternatieven kort beschreven. Onder de tabel volgt de afweging voor het VKA.

Tabel 4: Onderscheidende effecten van de alternatieven

Thema	3A1 (VKA)	3A2	3B
Doelbereik	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Ruimtelijke kwaliteit			
<i>Ruimtelijke kwaliteit</i>	Best	Liever niet	Liever niet
Haalbaarheid			
<i>Water</i>	Beperkt ruimtebeslag winterbed	Geen effecten voor rivierbeheer	Toename winterbed (circa 18,6 ha)
<i>Landschap,</i>	Ruimtebeslag bronsgroene	Ruimtebeslag	Geen doorkruising



HWPB Noordelijke Maasvallei

Thema	3A1 (VKA)	3A2	3B
<i>cultuurhistorie en archeologie</i>	landschapszone	bronsgroene landschapszone	bronsgroene landschapszone
	Geen risico's ten aanzien van cultuurhistorie	Versterking lijnelement historische weg, maar herplanten bomen noodzakelijk	Geen risico's ten aanzien van cultuurhistorie
<i>Natuur</i>	Alternatief grenst aan Natura 2000 gebied	Alternatief grenst aan Natura 2000 gebied	Alternatief loopt door het Natura 2000 gebied
<i>Woon- en leefomgeving</i>	Risico op hinder vanwege de dichte ligging langs de N271	Ophoging N271 kan ernstige hinder veroorzaken	Geen hinder verwacht
	Circa 50 beeldbepalende bomen in bomenlaan kunnen mogelijk behouden blijven.	Circa 20 beeldbepalende bomen in bomenlaan* moeten worden gekapt. Deze bomen staan aan beide zijden van de N271.	Circa 40 overige bomen moeten worden gekapt.
<i>Duurzaamheid</i>	Voldoende ruimte om in de toekomst op te hogen	Lastig op te hogen in verband met N271 op kruin	Voldoende ruimte om in de toekomst op te hogen
<i>Uitvoerbaarheid</i>	Waterleiding moet verlegd worden	Waterleiding moet verlegd worden	Kruising waterleiding
<i>Beheer en onderhoud</i>	Beheer bomen aandachtspunt	Beheer bomen aandachtspunt	Geen risico's voor beheer
Kosten			
<i>Kosten</i>	1,4 – 2,7	1,8 – 3,3	0,6 – 1,1
Draagvlak			
<i>Draagvlak</i>	Draagvlak vanwege behoud huidige kavels en uitzicht	Draagvlak vanwege behoud huidige kavels en uitzicht	Weinig draagvlak vanwege doorkruisen Natura 2000 gebied

* Bomen langs de N271 kunnen met een constructieve maatregel behouden worden, bij volledige ophoging van de weg kunnen bomen terug geplant worden.

In deelgebied aansluiting Nieuw Bergen is het voorkeursalternatief 3A1. Het huidige dijktraject wordt versterkt, maar de N271 zal niet worden opgehoogd. Alternatief 3B zorgt voor een nieuwe doorkruising van een Natura 2000 gebied. Indien er een ander alternatief voor handen is mag er geen nieuwe doorkruising worden gemaakt door een Natura 2000 gebied. Alternatieven 3A1 en 3A2 zijn beide haalbare alternatieven, en daarom valt alternatief 3B af.

Vanuit ruimtelijke kwaliteit heeft alternatief 3A1 de voorkeur, omdat dit alternatief ervoor zorgt dat het zicht op de Maas behouden blijft, dat de bomen langs de N271 behouden kunnen blijven (als gekozen wordt om met een constructieve maatregel de bomen te behouden) en er is de



mogelijkheid om op de tuimeldijk een fietspad of wandelpad aan te leggen. Dit pad heeft dan zicht op het Maasdal en de Heukelomsebeek.

Als nadelen heeft dit alternatief dat er beperkte ruimtebeslag is op de bronsgroene landschapszone, dat er hinder op kan treden tijdens de aanlegfase vanwege de dichte ligging op de N271 en het beheer en onderhoud van de bomen langs de N271 is een aandachtspunt. Vanuit de Beleidslijn grote rivieren (BGR) is een verplaatsing richting de rivier te verantwoorden als de andere alternatieven zorgen voor een extreme toename van de kosten, er maatschappelijke omstandigheden zijn, technische beperkingen zijn of beperkte inpassingsmogelijkheden. Bij alternatief 3A1 vindt een beperkte rivierwaartse versterking plaats middels de tuimeldijk. Gezien de maatschappelijke omstandigheden (draagvlak), de beperkte inpassingsmogelijkheden (ophogen van de N271) en technische beperkingen van alternatief 3A2 en de beperkte rivierkundige effecten en kosten van alternatief 3A1 heeft dit alternatief daarom de voorkeur.

Alternatieven en effecten

In deze paragraaf worden alle alternatieven van dit deelgebied behandeld en worden kort de effecten van de verschillende alternatieven aangegeven.

Alternatief 3A1: Huidig dijktraject N271, buitendijkse versterking (VKA)

Omschrijving

Bij dit alternatief wordt het huidige dijktraject van de dijk gevolgd langs de N271. De dijk wordt tegen het buitentalud van de N271 aangelegd. De bomen langs de N271 kunnen mogelijk blijven staan. De dijk wordt hier opgehoogd tot een kruinhoogte van NAP +16,1 meter over een lengte van circa 170 meter. Om piping te voorkomen is een voorlandverbetering voorzien. Hiervoor is een breedte nodig van ongeveer 55 meter, waarover een kleilaag wordt ingegraven van 1,5 meter diep.



Figuur 20: Indicatief dwarsprofiel alternatief 3A1

Effecten

Bij alternatief 3A1 wordt de dijk tegen het buitentalud van de N271 aangelegd en wordt een voorlandverbetering aangebracht. Deze buitendijkse maatregelen zorgen voor een (beperkte) afname van het stroomvoerend regime, ruimtebeslag in de Bronsgroene landschapszone en Goudgroene natuurzone (NNN-gebied). De tuimeldijk heeft geen ruimtebeslag op de beeldbepalende bomenlaan, waardoor deze bomen naar verwachting behouden kunnen blijven. In de planuitwerkingsfase wordt onderzocht of er aanvullende maatregelen nodig zijn om de stabiliteit van de dijk te garanderen en wat de gevolgen zijn voor beheer en onderhoud. Daarnaast moet onderzocht worden wat de invloed is van het aanbrengen van grond van de tuimeldijk op of nabij de wortels van de beeldbepalende bomenlaan. De norm voor hoogwaterveiligheid wordt gehaald. Vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit heeft dit alternatief de voorkeur.

Alternatief 3A2: Huidig dijktraject N271, weg omhoog

Omschrijving

Alternatief 3A2 loopt over de N271 die hiervoor verhoogd wordt. Ten opzichte van NAP zal de kering een kruinhoogte hebben van NAP +16,1 meter over een lengte van circa 170 meter. Om



piping te voorkomen is een voorlandverbetering voorzien. Hiervoor is een breedte nodig van ongeveer 55 meter, waarover een kleilaag wordt ingegraven van 1,5 meter diep.



Figuur 21: Indicatief dwarsprofiel alternatief 3A2

Effecten

Bij alternatief 3A2 wordt de N271 opgehoogd. De ophoging van de N271 zorgt mogelijk voor langdurige en ernstige hinder tijdens de realisatie en een verminderde uitbreidbaarheid in de toekomst. Voor de ophoging van de N271 moeten circa 2 beeldbepalende bomen worden gekapt. Deze bomen zijn ook een belangrijk leefgebied voor onder andere Europees beschermde soorten zoals vleermuizen en broedvogels. Ook moeten 80 overige bomen worden gekapt. Daarnaast heeft ook dit alternatief ruimtebeslag op de Bronsgroene landschapszone en Goudgroene natuurzone (NNN-gebied). Alternatief 3A2 heeft de hoogste investeringskosten (1,8 – 3,3 miljoen euro).

Alternatief 3B: Aansluiten op hoge grond

Omschrijving

In dit alternatief wordt direct aangesloten op de hoge gronden waardoor een deel van het gebied in dijksectie 3 inclusief de N271 buitendijks komt te liggen. Voor de aansluiting dient over een lengte van 245 meter een dijk aangelegd te worden met een hoogte van NAP +16,1 meter, een kruinbreedte van 4,5 meter en 1:3 taluds. Om piping te voorkomen dienen op enkele plaatsen de lokale laagtes te worden opgehoogd.



Figuur 22: Indicatief dwarsprofiel alternatief 3B

Effecten

Bij alternatief 3B wordt zo snel mogelijk aangesloten op hoge grond. Hierdoor komt alles ten noorden buitendijks te liggen (deelgebied 2 en deelgebied 3). De N271 ligt in de toekomst echter voldoende hoog. Het traject van alternatief 3B doorkruist de Goudgroene natuurzone en het Natura 2000 gebied. Bij de aansluiting op hoge grond is er naar verwachting voldoende ruimte om de aanwezige habitattypen (zandverstuivingen en zandstuifheiden met struikhei) niet te doorsnijden, maar dit blijft een risico. Ook vormt dit gebied potentieel leefgebied voor de das en moeten 40 overige bomen worden gekapt die belangrijk leefgebied vormen voor onder andere Europees beschermde soorten zoals vleermuizen en broedvogels. Alternatief 3B betreft de korte aansluiting op de hoge grond, dit alternatief heeft dan ook de laagste investeringskosten (0,6 – 1,1 miljoen euro).

4.3 Deelgebied Heukelom

Het meest noordelijke deelgebied beschermt Heukelom. Deelgebied 3 is opgedeeld in twee dijksecties: dijksectie 4 en dijksectie 5. De kering in dijksectie 4 ligt rondom Heukelom en beschermt de bebouwing ten westen en oosten van de N271. De kering loopt van dijkpaal



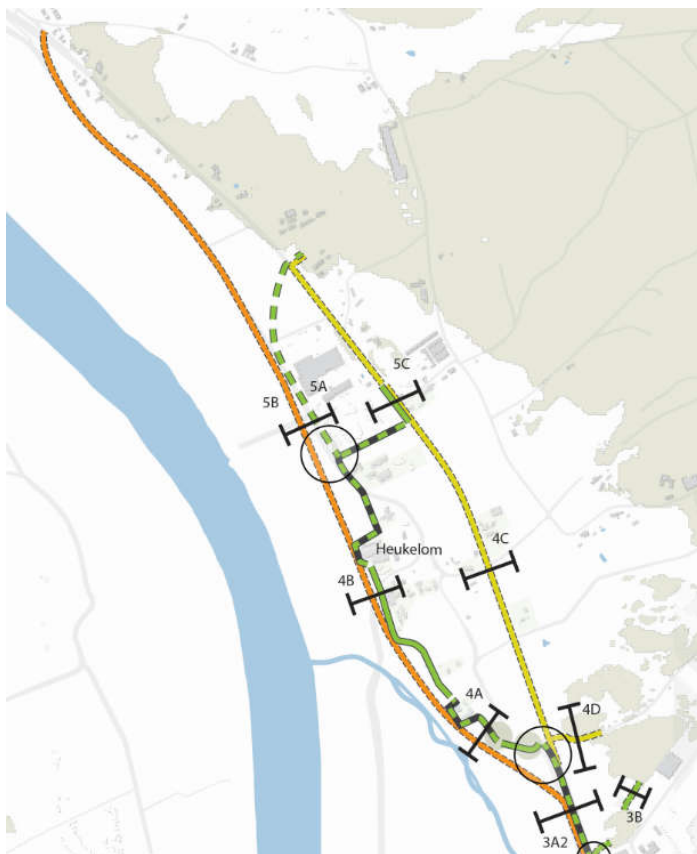
HWBP Noordelijke Maasvallei

57.051 tot aan de steenfabriek. In de huidige situatie bestaat deze kering uit kleine stukjes waartussen noodkeringen zijn aangebracht. Binnen deze dijksectie komen veel laagtes voor rondom de huizen. De huizen zelf liggen op een hoger niveau dan het omliggende land, maar niet hoog genoeg om te kunnen voldoen aan de nieuwe normering.

Verder naar het noorden toe (dijksectie 5) sluit de dijk aan op de hoger gelegen grond. Het dijktraject verloopt nabij Afferden via de N271. De panden ten noorden van Heukelom en ten oosten van de N271 (waaronder de steenfabriek en enkele woningen) liggen buitendijks. Op basis van de nieuwe ontwerpwaterstanden liggen deze woningen in de toekomst nog steeds voldoende hoog.

Voor het deelgebied Heukelom worden de volgende alternatieven onderscheiden, zoals ook staan weergegeven in *Figuur 23*:

- | | |
|---------|--|
| 4A & 5A | Huidige dijktraject en steenfabriek binnendijks halen |
| 4B & 5B | Dijktraject op steilrand en aansluiten richting Afferden |
| 4C & 5C | Aansluiten op hoge grond via dijktraject N271 |
| 4D | Korte aansluiting op hoge grond |



Figuur 23: Alternatieven deelgebied Heukelom, opgedeeld in dijksecties 4 en 5

VKA-afweging

Voor het deelgebied Heukelom zijn de alternatieven 4A en 5C aangewezen als het VKA. In de onderstaande tabel worden de onderscheidende effecten van de verschillende alternatieven kort beschreven. Onder de tabel volgt de afweging voor het VKA.



Tabel 5: Onderscheidende effecten van de alternatieven. Alternatief 4A en alternatief 5C zijn het VKA

Thema	4A&5A	4B&5B	4C&5C	4D	VKA
Doelbereik	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
<i>Planning</i>	Aankoop particuliere percelen	Aankoop particuliere percelen	Aankoop particuliere percelen	Geen risico's ten aanzien van de planning	Aankoop particuliere percelen
Ruimtelijke kwaliteit	Best	Second best/ Bij voorkeur niet	Bij voorkeur niet	Best	Second best
<i>Meekoppelkansen</i>	Meekoppelkansen wordt door de aanleg van een pipingberm makkelijk om uit te voeren	Meekoppelkansen wordt niet onmogelijk gemaakt, maar is niet direct mee uit te voeren	Meekoppelkansen wordt door de aanleg van een pipingberm makkelijk om uit te voeren	Meekoppelkansen wordt niet onmogelijk gemaakt, maar is niet direct mee uit te voeren	Meekoppelkansen wordt door de aanleg van een pipingberm makkelijk om uit te voeren
<i>Planning</i>	Veel grond in particulier eigendom	Veel grond in particulier eigendom	Veel grond in particulier eigendom	Geen risico voor de planning	Veel grond in particulier eigendom
Haalbaarheid					
<i>Bodem</i>	Geen gevolgen voor bodemkwaliteit	Geen gevolgen voor bodemkwaliteit	Geen gevolgen voor bodemkwaliteit	Mogelijkheid tot sanering voormalige stortplaats	Geen gevolgen voor bodemkwaliteit
<i>Water</i>	Beperkte afname winterbed (circa 4 ha)	Afname winterbed (circa 17 ha)	Toename winterbed (circa 18 ha)	Toename winterbed (circa 18 ha)	Zeer beperkte afname winterbed
<i>Landschap, cultuurhistorie en archeologie</i>	Ruimtebeslag bronsgroene landschapszone	Nieuwe doorsnijding door de bronsgroene landschapszone	Ruimtebeslag bronsgroene landschapszone	Geen ruimtebeslag bronsgroene landschapszone	Ruimtebeslag bronsgroene landschapszone
	Doorsnijding gebied met middelhoge archeologische verwachtingswaarde	Doorsnijding gebied met middelhoge archeologische verwachtingswaarde	Geen risico voor archeologie	Geen risico voor archeologie	Doorsnijding gebied met middelhoge archeologische verwachtingswaarde



HWPB Noordelijke Maasvallei

Thema	4A&5A	4B&5B	4C&5C	4D	VKA
Natuur	Ophoging in NNN-gebied	Doorkruisen NNN-gebied	Grenzend aan Natura 2000 gebied, Ophoging in NNN-gebied	Doorkruisen Natura 2000 gebied	Ophoging in NNN-gebied
Woon- en leefomgeving	Zichthinder en ruimtebeslag	Zichthinder en ruimtebeslag	Zichthinder en ruimtebeslag	Geen risico ten aanzien van wonen	Zichthinder en ruimtebeslag
	Steenfabriek wordt beschermd	Steenfabriek wordt beschermd	Steenfabriek blijft buitendijks, circa 5-15 panden liggen nu en in de toekomst te laag	Heukelom en steenfabriek buitendijks, circa 5-15 panden liggen nu en in de toekomst te laag	Steenfabriek blijft buitendijks
	Ruimtebeslag bedrijvigheid	Ruimtebeslag bedrijvigheid	Ruimtebeslag bedrijvigheid	Geen ruimtebeslag	Ruimtebeslag bedrijvigheid
	Hinder vanwege nabijheid woningen	Geen hinder verwacht	Ernstige hinder vanwege verhogen N271	Geen hinder verwacht	Hinder nabij woningen en ernstige hinder vanwege verhogen N271
	Circa 150 (90 voor 4A en 60 voor 5A) beeldbepalen de bomen in een bomenlaan moeten worden gekapt.	Circa 5 (voor 4B) beeldbepalende bomen in een bomenlaan moeten worden gekapt.	Circa 70 (45 voor 4C en 25 voor 5C) beeldbepalen de bomen in een bomenlaan* moeten worden gekapt. Deze bomen staan aan de rivierzijde van N271.	Circa 50 overig bomen moeten worden gekapt.	Circa 115 beeldbepalende bomen in een bomenlaan* moeten worden gekapt. Deze bomen staan aan de rivierzijde van N271.
Duurzaamheid	Dijk kan in de toekomst versterkt	Dijk kan in de toekomst versterkt	Bij uitbreiding moet de	Dijk kan in de toekomst versterkt	Bij uitbreiding moet de N271 verwijderd



HWBP Noordelijke Maasvallei

Thema	4A&5A	4B&5B	4C&5C	4D	VKA
	worden	worden	N271 verwijderd worden	worden	worden
Kosten					
Kosten	11,6 -22,0	16,4 – 30,6	9,1 – 16,8	0,3 – 0,6	8,7 – 16,1
Draagvlak					
Draagvlak	Draagvlak vanwege beschermen Heukelom	Weinig draagvlak vanwege opstuwing Maas	Geen draagvlak vanwege buitendijks leggen Heukelom	Geen draagvlak vanwege buitendijks leggen Heukelom	Draagvlak vanwege beschermen Heukelom

* Bomen langs de N271 kunnen met een constructieve maatregel behouden worden, bij volledige ophoging van de weg kunnen bomen terug geplant worden.

In dijksectie 4 zijn er vier verschillende alternatieven om de dit gebied te beschermen. Als er wordt gekozen voor versterken van de huidige kering (alternatief 4A) of versterken via de steilrand (alternatief 4B), wordt Heukelom en enkele boerderijen en woningen beschermd. Deze gebouwen worden op dit moment ook beschermd door de huidige kering. De alternatieven 4C (kering via de N271) en alternatief 4D (korte aansluiting hoge grond) beschermen deze gebieden niet. Aangezien er bij de laatste twee alternatieven een groot aantal woningen en boerderijen buitendijks worden gelegd, vallen deze 2 alternatieven af als voorkeursalternatief. Het is niet wenselijk om gebieden die op dit moment bescherming hebben van de kering nu buitendijks te leggen.

Er blijven dan nog twee alternatieven over. Als er wordt gekeken naar het verschil in bescherming tussen de huidige kering versterken en versterken via de steilrand, valt op dat het versterken via de steilrand geen extra bescherming oplevert. Er wordt wel een extra stuk winterbed van de rivier af genomen, maar in dit gebied staan geen woningen of bedrijven die hierdoor beschermd worden. Het tracé loopt wel door particuliere percelen, waardoor er weinig draagvlak is voor dit alternatief. Daarnaast ligt dit tracé dicht op de rivier dan de huidige kering, waardoor er opstuwing van de Maas plaatsvindt. Hierdoor is dit alternatief (4B) niet wenselijk. Alternatief 4A is ruimtelijk beter in te passen en heeft daarom de voorkeur en wordt voor dijksectie 4 aangewezen als VKA.

Voor dijksectie 5 zijn er 3 mogelijke alternatieven: Kering op de steilrand (5B), kering strak om de steenfabriek heen (5A) en kering via de N271 (5C). Net als bij de andere dijksecties is er ook hier gekeken naar wat er precies beschermd moet worden. Er is een zorgvuldige analyse gedaan van de maatgevende waterstanden. Hierbij is geconcludeerd dat de woningen langs de N271, ten noorden van de steenfabriek, hoog genoeg liggen. Dit geldt voor nu, maar ook in de toekomst. Dit betekent dat alternatief 5B woningen beschermt die geen bescherming nodig hebben. Dit alternatief valt daarom af als VKA.

De vraag is dan of de kering wordt verlegd zodat de steenfabriek binnendijks komt te liggen. Op dit moment ligt de steenfabriek buitendijks. Als de kering om de steenfabriek wordt gelegd, heeft dit nadelige rivierkundige effecten, omdat de kering dicht naar de rivier komt te liggen.



Daarnaast is uit gesprekken met de manager van de steenfabriek gebleken dat het binnendijs brengen van de fabriek nadelige effecten heeft op de bedrijfsvoering. De veel gebruikte achteringang van het bedrijf is in dat geval niet meer bruikbaar en de weg die langs de steenfabriek loopt zal moeten worden verlegd. Er wordt daarom gekozen om als VKA te gaan voor alternatief 5C. Met dit alternatief blijft de achteringang van de steenfabriek behouden en worden waterstand verhogende effecten voorkomen.

In de planuitwerkingsfase is het mogelijk om alternatief 5C verder te optimaliseren. Zo kan ervoor worden gekozen om het alternatief haaks aan te sluiten op de N271, en vanaf alternatief 4A rechtdoor op de hoge grond aan te sluiten. Op deze manier volgt het alternatief niet de N271, wat nadelige effecten kan voorkomen. Hier zal in de planuitwerkingsfase meer duidelijkheid over komen.

Alternatieven en effecten

In deze paragraaf worden alle alternatieven van dit deelgebied behandeld en worden kort de effecten van de verschillende alternatieven aangegeven.

Alternatief 4A & 5A: Huidig dijktraject en steenfabriek binnendijs halen (4A VKA)

Omschrijving

In dijksectie 4 wordt bij dit alternatief een dijk aangelegd over delen van het dijktraject van de huidige kering met een lengte van circa 1465 meter. Hiermee blijft Heukelom binnendijs te liggen. De dijk krijgt een kruinbreedte van 4,5 meter en 1:3 taluds en wordt opgehoogd tot een kruinhoogte van NAP + 16,1 meter. Dit is een ophoging van circa 1,5 meter ten opzichte van de huidige dijk. Hiervoor is een pipingberm voorzien met een breedte van ongeveer 75 meter en een ophoging van 1,5 meter. Omdat op veel delen tussen de woningen het maaiveld al hoger ligt hoeven enkel de lagergelegen gebieden opgehoogd te worden. Op delen van dit dijktraject is in de huidige situatie geen kering aanwezig omdat onder de oude normering de grond voldoende hoog was, of omdat er een noodkering aangelegd kon worden. Voor een goede landschappelijke inpassing is het wenselijk om de dijkversterking een glooiend karakter te geven, dat vloeiend aansluit op het huidige natuurlijke reliëf. Dit is weergegeven in figuur 26.



Figuur 24: Indicatief dwarsprofiel alternatief 4A



Figuur 25: Landschappelijk ingepast profiel alternatief 4A&5A (zuidelijk deel van dijksectie 4, daar waar de weg naar Heukelom vanaf de N271 aftakt)



HWBP Noordelijke Maasvallei

Aansluitend op alternatief 4A wordt bij alternatief 5A een dijk om de steenfabriek aangebracht, waardoor de steenfabriek binnendijs komt te liggen. De dijk sluit aan op het gedeelte van de N271 dat in de huidige situatie reeds hoog genoeg ligt. De totale lengte van deze aansluiting 5A is circa 580 meter. De nieuwe dijk wordt aangelegd op een kruinhoogte van NAP +16,0 meter met een kruinbreedte van 4,5 meter en 1:3 taluds. Op basis van het lager gelegen maaiveld binnendijs is een pipingmaatregel noodzakelijk. Binnendijs is ter hoogte van de steenfabriek geen ruimte aanwezig voor een pipingberm, vandaar dat er voor voorlandverbetering wordt gekozen. Hiervoor is een breedte nodig van ongeveer 30 meter, waarover een kleilaag wordt ingegraven van 1,5 meter.



Figuur 26: Indicatief dwarsprofiel alternatief 5A

Effecten

Vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit heeft alternatief 4A&5A de voorkeur. Bij alternatief 4A&5A wordt de meekoppelkans om het natte gebied achter de dijk meer kwaliteit te geven mogelijk gemaakt door de noodzakelijke ophoging om piping tegen te gaan. Beide alternatieven lopen over grond van verschillende particuliere eigenaren, wat een risico vormt voor de planning vanwege mogelijke beroepen en bezwaren. Alternatief 4A&5A zorgt voor een afname van het winterbed van circa 4,2 ha. Er moeten circa 150 beeldbepalende bomen worden gekapt. Alternatieven 4A&5A doorsnijden de Bronsgroene landschapszone en heeft hiermee mogelijk impact op de kernkwaliteiten van het landschap. Het alternatief doorsnijdt tevens een strook met middelhoge archeologische verwachtingswaarden en het alternatief loopt door gebieden die als NNN-gebied zijn aangemerkt. Bij alternatief 4A&5A is er sprake van ruimtebeslag op percelen van bestaande woningen. Om de Heukelomsestraat te kunnen bereiken moet er een talud worden aangelegd om de weg over de dijk te leiden. Voor alternatief 4A&5A geldt dat er hinder kan plaatsvinden tijdens de realisatiefase, aangezien de dijk langs de woningen wordt aangelegd.

Alternatief 4B&5B: Dijktraject op steilrand en aansluiten richting Afferden

Omschrijving

In dit alternatief wordt in dijksectie 4 op geringe afstand van de huidige dijk, buitendijs een kering gerealiseerd. Hierbij wordt hetzelfde profiel aangehouden als in alternatief 2B, waardoor het mogelijk wordt om een vloeiendere lijn in de dijk te krijgen. De nieuwe dijk is circa 1080 meter lang en heeft een kruinniveau van NAP + 16,1 meter, kruinbreedte van 4,5 meter en 1:3 taluds. Ook bij dit alternatief ligt Heukelom binnendijs. Om piping te voorkomen is een pipingberm voorzien. Hiervoor is een breedte nodig van ongeveer 75 meter, waarover een kleilaag wordt ingegraven van 1,5 meter diep. Omdat op veel delen tussen de woningen het maaiveld al hoger ligt, hoeven enkel de lageregelegen gebieden opgehoogd te worden.



Figuur 27: Indicatief dwarsprofiel alternatief 4B

Aansluitend op alternatief 4B wordt er bij alternatief 5B voor gekozen om de kering aan te sluiten op het naastgelegen dijktraject Afferden. De steenfabriek en een aantal woningen komen



hierdoor binnendijks te liggen. De steenfabriek ligt in de toekomst lager dan het beschermingsniveau. Voor de woningen geldt dat niet. Deze woningen liggen ook zonder kering in de toekomst hoog genoeg voor het huidige beschermingsniveau. De totale lengte van de nieuw aan te leggen dijk bij alternatief 5B is circa 1300 meter. De dijk krijgt een kruinhoogte van NAP +16,0 meter met een kruinbreedte van 4,5 meter en 1:3 taluds. Vanwege het lager gelegen maaiveld binnendijks is een pipingmaatregel noodzakelijk. Binnendijks is ter hoogte van de steenfabriek geen ruimte aanwezig voor een pipingberm, vandaar dat er voor voorlandverbetering wordt gekozen. Hiervoor is een breedte nodig van ongeveer 30 meter, waarover een kleilaag wordt ingegraven van 1,5 meter diep.



Figuur 28: Indicatief dwarsprofiel alternatief 5B

Effecten

Bij alternatieven 4B&5B blijft Heukelom binnendijks liggen. Bij alternatief 4B&5B wordt de dijk verder buitendijks gelegd en wordt het profiel van de steilrand (zie ook Alternatief 2B) voortgezet. Ook hier wordt de steenfabriek binnendijks gelegd, maar volgt de dijk de aanwezige steilrand om aan te sluiten op de hoge grond bij Afferden. Hierdoor worden de huizen ten westen van de N271 ook beschermd. Vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit zou alternatief 4B&5B een redelijk alternatief kunnen zijn, mits er geen gewone dijk wordt aangelegd. Doordat alternatief 4B&5B over gronden loopt die eigendom zijn van veel verschillende particuliere eigenaren, vormt dit een risico voor de planning. Bij alternatief 4B&5B zorgt de buitenwaartse versterking voor een afname van het winterbed van circa 17,4 hectare. Dit heeft een opstuwend effect op de waterstand en is daarom als een risico beoordeeld. Er moeten circa 5 beeldbepalende bomen worden gekapt.

Alternatief 4B&5B doorsnijdt de Bronsgroene landschapszone en heeft hiermee mogelijk impact op de kernkwaliteiten van het landschap. Deze alternatieven doorsnijden tevens een strook met middelhoge archeologische verwachtingswaarden en het traject van alternatief 4B&5B loopt langs een archeologisch monument (Romeins villaterrein) nabij de aansluiting op de hoge grond. Beide alternatieven lopen door gebieden die als NNN-gebied zijn aangemerkt. Het traject van 4B&5B doorsnijdt een open gebied, dat potentieel broedgebied vormt voor weidevogels. Vanuit de woningen is er sprake van zichthinder bij alternatief 4B&5B. Om de Heukelomsestraat te kunnen bereiken moet er een talud worden aangelegd om de weg over de dijk te leiden.

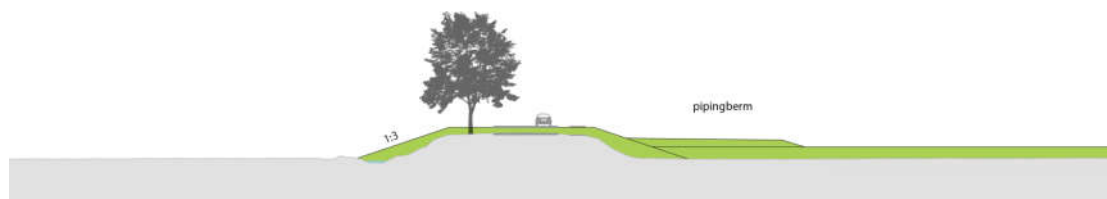
Alternatief 4C&5C: Aansluiten op hoge grond via dijktraject N271

Omschrijving

Alternatief 4C&5C volgt de N271 waardoor de woningen en bedrijven aan de rivierzijde van de N271 (waaronder Heukelom) buitendijks worden gelegd.

In dijksectie 4 wordt de N271 opgehoogd tot een kruinhoogte van NAP +16,1 meter over een lengte van circa 960 meter. Om piping te voorkomen, moet het laaggelegen gebied achter de N271 opgehoogd worden over een breedte van 40 meter en een hoogte van 1,5 meter. Binnendijks zijn lokale laagtes die tot 2,0 meter moeten worden opgehoogd.





Figuur 29: Indicatief dwarsprofiel alternatief 4C

Aansluitend op 4C wordt de aansluiting op de hoge grond zo kort mogelijk gemaakt in dijksectie 5. De aansluiting loopt via de N271 en naar de hoge grond waardoor de woningen aan de rivierzijde van de N271 en de steenfabriek buitendijks blijven liggen. De totale lengte van het traject in sectie 5 bedraagt circa 530 meter. Het gedeelte van het dijktraject wat over de N271 loopt dient opgehoogd te worden tot een kruinhoogte van NAP +16,0 meter. Aangezien het achterland hoog ligt, zijn er geen pipingmaatregelen nodig. Om dit alternatief goed landschappelijk in te passen, is het noodzakelijk om bomen te herplanten langs de N271. Bij het herplanten van bomen moet de dijkveiligheid gewaarborgd blijven. Dit vraagt mogelijk extra maatregelen. Dit zal in de planuitwerkingsfase verder worden uitgezocht.



Figuur 30: Indicatief dwarsprofiel alternatief 5C

Effecten

Bij alternatief 4C&5C wordt de steenfabriek buitendijks gehouden en wordt de aansluiting naar de hoge grond zo kort mogelijk gemaakt. Ook hier loopt het traject over gronden die eigendom zijn van meerdere particuliere eigenaren, wat een risico vormt voor de planning. Alternatief 4C&5C doorsnijdt de Bronsgroene landschapszone. De hoogte van de dijk is van grote invloed op het landschap. Het traject volgt de N271 waardoor Heukelom buitendijks komt te liggen. Een zestal woningen aan de oostkant van de N271 worden wel beschermd. Net als bij alternatief 4A&5A wordt de meekoppelkans om het natte gebied achter de dijk meer kwaliteit te geven mogelijk gemaakt door de noodzakelijke ophoging om piping tegen te gaan. Bij alternatief 4C&5C wordt het winterbed van de rivier met circa 18,6 ha vergroot. Dit alternatief versterkt ook het lijnelement van een historische weg, wat een kans biedt voor cultuurhistorie. Aan de andere kant vormt het eveneens een risico in verband met het mogelijk verwijderen van de bomen langs de weg, die leefgebied vormen voor broedvogels en vleermuizen. Er moeten circa 70 beeldbepalende bomen worden gekapt. Met een constructieve maatregel rondom de bomen kan het kappen van de bomen langs de N271 voorkomen worden, deze keuze wordt in de planuitwerkingsfase verder uitgewerkt. Het traject loopt deels langs de rand van het Natura 2000 gebied de Maasduinen, maar alternatief 4C&5C heeft naar verwachting geen ruimtebeslag op dit gebied. Wel is er sprake van ruimtebeslag en zichthinder op enkele woningen en een bedrijf ten oosten van de N271. Doordat bij alternatief 4C&5C de N271 opgehoogd moet worden, kan dit leiden tot ernstige en langdurige hinder tijdens de aanlegfase. Door de verhoging van de N271 zal bij eventuele toekomstige verhogingen de weg wederom verwijderd



moeten worden, alvorens verhoogd aangebracht te worden, wat als niet duurzaam wordt beoordeeld.

Alternatief 4D: Korte aansluiting op hoge grond

Omschrijving

In alternatief 4D wordt direct aangesloten op de hoge grond waardoor een deel van het gebied in dijksectie 4 inclusief de N271 buitendijks komt te liggen. Voor de aansluiting dient over een lengte van 200 meter een dijk aangelegd te worden met een kruinniveau van NAP + 16,1 meter, een kruinbreedte van 4,5 meter en 1:3 taluds. Om piping te voorkomen wordt op sommige locaties een pipingberm voorzien. Hiervoor is een pipingberm nodig van ongeveer 15 meter breed en 1,2 meter hoog.



Figuur 31: Indicatief dwarsprofiel alternatief 4D

Effecten

Bij alternatief 4D wordt een korte aansluiting gemaakt met de hoge grond. Hierdoor komt een groot deel van het gebied in dijksectie 4 en 5, waaronder Heukelom en de N271, buitendijks te liggen. De impact op de ruimtelijke kwaliteit is bij een korte aansluiting naar de hoge grond ook beperkt. Net als bij alternatief 4C&5C wordt het winterbed van de rivier met circa 18,6 ha vergroot. Er moeten circa 50 beeldbepalende bomen worden gekapt. Alternatief 4D sluit aan op de hoge grond nabij een voormalige stortplaats. Tijdens de realisatiefase kan deze grond mogelijk gesaneerd worden. Het traject loopt door Natura 2000-gebied Maasduinen. Naar verwachting is er voldoende ruimte om de aanwezige habitattypen niet te doorsnijden bij de aansluiting naar de hoge grond. Tijdens hoogwater is de N271 niet meer toegankelijk voor nood- en hulpdiensten, waardoor ze Heukelom niet kunnen bereiken.

4.4 Rivierkundige effecten van het VKA

In dit hoofdstuk zijn de rivierkundige effecten van het totale tracé van het voorkeursalternatief opgenomen. In de voorgaande hoofdstukken zijn de rivierkundige effecten van de alternatieven voor de verschillende deelgebieden weergegeven. Indien de kering rivierwaarts verschuift is in deze hoofdstukken, conform de beleidslijn Grote rivieren, de afweging binnendijks versus buitendijks versterken weergegeven. Uitgangspunt is waar mogelijk een binnendijks versterken (zie ook paragraaf 1.8). Hierbij is onderscheidt gemaakt in effecten die afkomstig zijn van de te versterken keringen en welke door de aansluiting naar de hoge grond. Tevens onderscheidt in effecten op het bergende en stroomvoerende regime.

Voor het VKA is de maximale opstuwing ongeveer 2,7 mm op de as van de rivier. Bij dijkkring 65 (Arcen) is deze opstuwing kleiner dan 1 mm op de as van de rivier. De opstuwing buiten de as van de rivier is groter.

Tracékeuze VKA m.b.t. het stromend-regime

In het VKA-voorstel worden de dijksecties 1 – 4 buitendijks versterkt, dijksectie 5 wordt op de huidige locatie versterkt. Door de buitendijkse versterking en een iets langere kering wordt het



doorstroomprofiel van de rivier vernauwd, wat resulteert in een waterstandsverhoging op de rivier. Met deze tracékeuze van het VKA-voorstel wordt de meest gunstige rivierkundige variant gekozen die is onderzocht o.b.v. de kansrijke alternatieven die zijn ontstaan tijdens de ontwerp sessies. Bij de kansrijke alternatieven varieerde de maximale opstuwing op de as van de rivier van 7,6 mm tot 3 mm.

Een verschil tussen de rivierkundige berekening "hwbp_dr57_a1" en het VKA-voorstel is dat de steenfabriek geen bescherming krijgt aan de hand van een nieuwe primaire kering. De bestaande kade, die in eigendom is van de steenfabriek, blijft wel ongewijzigd. Een ander verschil is dat de aansluiting in het zuiden van het VKA-voorstel minder ver doorloopt naar het zuiden. Het relatieve waterstandseffect van de steenfabriek wel of niet beschermen met een primaire kering bedraagt 0,3 mm. Het relatieve waterstandseffect van een iets andere aansluiting in het zuiden is te verwaarlozen.

Rivierkundige effecten m.b.t. het stromend-regime

De maximale opstuwing bijhorend bij het VKA-voorstel van Nieuw-Bergen wordt dan geschat op 2,7 mm op de as van de rivier bij een T1250-situatie. Bij dijktraject 65 (Arcen) is deze opstuwing nog kleiner dan 1 mm op de as van de rivier. De opstuwing buiten de as van de rivier is groter, bij dijktraject 59 (Oijen-Aijen) is de opstuwing maximaal 3,8 mm. Voor een T250-situatie zijn de rivierkundige effecten vergelijkbaar maar wel kleiner.

In het definitieve VKA worden de dijksecties 1 – 4 buitendijks versterkt. Dijksectie 5 wordt op de huidige locatie versterkt. Door de buitendijkse versterking en een iets langere kering wordt het doorstroomprofiel van de rivier vernauwd, wat resulteert in een waterstandsverhoging op de rivier. Met deze tracékeuze van het definitieve VKA wordt de meest gunstige rivierkundige variant gekozen ten opzichte van de andere alternatieven. Bij deze alternatieven varieerde de maximale opstuwing op de as van de rivier van 7,6 mm tot 3 mm.

De maximale opstuwing bijhorend bij het definitieve VKA van Nieuw Bergen wordt geschat op 2,7 mm op de as van de rivier. Bij dijktraject 65 (Arcen) is deze opstuwing nog maar kleiner dan 1 mm op de as van de rivier. De opstuwing buiten de as van de rivier is groter.

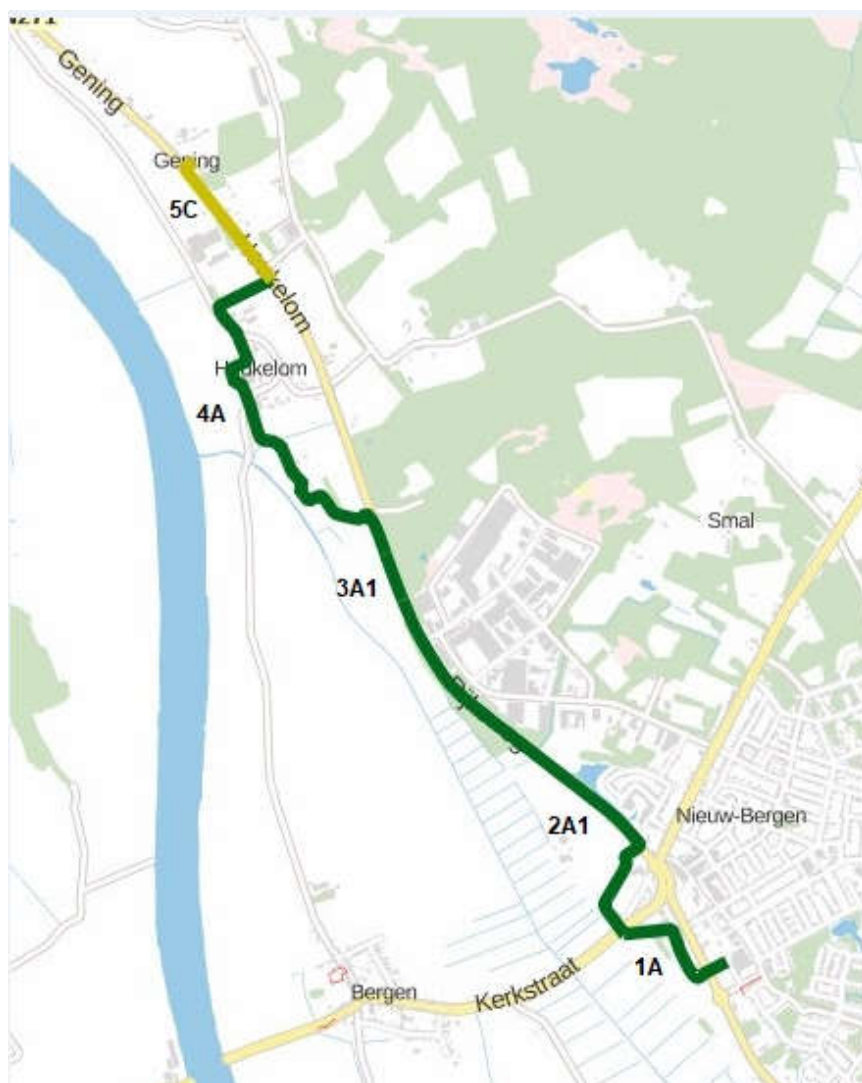


5 VOORKEURSALETERNATIEF SAMENGEVAT EN VERVOLG

Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de VKA-afweging en geeft inzicht in de vervolgstappen.

5.1 Het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief voor het dijktraject Nieuw Bergen bestaat voornamelijk uit het versterken van de huidige kering in de vorm van een combinatie van de alternatieven 1A-2A1-3A1-4A-5C. Het voorkeursalternatief voor het zuidelijk deel (ten zuiden van de Lindenlaan) (1A) bestaat uit het versterken van de huidige kering met een korte aansluiting op de hoge grond, waarbij de tijd wordt genomen om te onderzoeken hoe in de toekomst (over circa 30 jaar) de woningen beschermd kunnen worden die dan bescherming nodig hebben. Tussen Lindenlaan en Heukelom bestaat het voorkeursalternatief uit een tuimelkade aan de rivierzijde van de N271 (2A1-3A1). Ter hoogte van Heukelom (4A) en in het noordelijk deel (bij de steenfabriek en verder) wordt de huidige kering versterkt. De aansluiting op de hoge grond kan hier plaatsvinden via de N271 (5C) maar kan middels optimalisatie tijdens de planuitwerkingsfase ook nog oostelijk aangesloten worden op de hoge grond. Naast een dijkophoging is hier ook een pipingmaatregel noodzakelijk. In de planuitwerkingsfase wordt deze maatregel nader ingepast.



Figuur 32: Het Voorkeursalternatief voor het dijktraject Nieuw Bergen



5.2 Afweging voorkeursalternatief op hoofdlijnen

Lindenlaan en zuidelijker (sectie 1)

Het VKA bestaat uit het versterken van de huidige kering met een korte aansluiting op de hoge grond. Hiermee wordt voldaan aan de nieuwe veiligheidsnorm. De circa 50 woningen in de woonwijk 'Bergsche Heide' blijven hiermee buitendijks liggen. Uitgaande van de berekende maatgevende waterstanden kan pas tegen 2050 de waterstand dusdanig hoog worden dat in de woonwijk wateroverlast op kan treden.

Er wordt niet gekozen voor het doortrekken van de kering naar het zuiden in de vorm van een 1,5 km nieuwe dijk (over de steilrand of via de N271), omdat die forse ruimtelijke impact heeft en vooral de genoemde woonwijk 'Bergsche Heide' beschermt.

Tussen de Lindenlaan en Heukelom (sectie 2 en 3)

In dit deelgebied is de afweging grofweg tussen een tracé via de N271 (alternatief 2A) of een tracé via de steilrand (alternatief 2B). Bij de N271 is een aantal subvarianten mogelijk, variërend van een tuimelkade aan de rivierkant van de weg, via integraal ophogen van de hele weg tot een dijk aan de binnenzijde van de weg. De variant waarbij de kering aan de rivierzijde van de N271 ligt heeft de voorkeur. Dit komt doordat bij deze variant de bomenrij behouden kan blijven en de weg zelf komt binnendijks te liggen waardoor deze dus begaanbaar blijft bij hoogwater. De andere varianten leiden tot forse ingrepen aan bomen en ook tot inpassingsvraagstukken aan de binnendijkse kant (bomen en vijver).

Het alternatief steilrand (alternatief 2B) beschermt één boerderij (de Vlammet) extra ten opzichte van het versterken van de huidige kering langs de N271 (alternatief 2A). Daar staan forse nadelen tegenover op het gebied van ruimtelijke kwaliteit en ruimte voor de rivier (afname winterbed en enige opstuwing).

Qua ruimtelijke kwaliteit moet de dijk ter plekke van de steilrand behoorlijk hoog worden, omdat het gebied daar lager ligt dan de N271. Hierdoor zou de dijk zo omvangrijk worden, dat deze de hele steilrand bedekt en er van de oorspronkelijke steilrand met haar cultuurhistorische waarden niets meer terug te zien is. Dit alternatief heeft daarom aanzienlijke impact op de ruimtelijke kwaliteit. De kering bij de N271 (alternatief 2A1) daarentegen blijkt goed ruimtelijk in te passen te zijn, omdat de kering aan de buitenzijde van de N271 komt te liggen. Dit alternatief behoudt de bomenlaan en de steilrand en deels het uitzicht over de Maas vanaf de N271. De kering komt daar circa 80 cm hoger dan de weg, dus vanaf de fiets en uit de auto is het zicht over de Maas gewaarborgd.

Deelgebied Heukelom (sectie 4 en 5)

In dit deelgebied is gekozen voor een kering die beschermt wat nu ook beschermd wordt: de woningen en boerderijen in Heukelom. Daarom vallen de alternatieven via de N271 en de korte aansluiting op de hoge grond af (4C en 4D). Dan blijven er twee alternatieven over:

- Versterken huidige kering (4A);
- Kering op steilrand (4B).

Het voorkeursalternatief in sectie 4 is het versterken van de huidige kering (alternatief 4A) omdat de huidige kering evenveel functies beschermt als de kering via de steilrand en omdat de huidige kering qua ruimtelijke kwaliteit beter is omdat deze de natuurlijke hoogte in het landschap volgt en de steilrand niet aantast. Daarnaast biedt het versterken van de huidige kering relatief meer ruimte voor de rivier en kan het rekenen op meer draagvlak omdat een aantal huiskavels niet worden doorsneden.



Het voorkeursalternatief ten noorden van Heukelom (sectie 5) is het versterken van de huidige kering (5C). Met dit alternatief blijft de achteringang van de steenfabriek behouden en worden waterstandsverhogende effecten voorkomen. Wat in de afweging tevens heeft meegespeeld is de constatering dat de woningen langs de N271, ten noorden van de steenfabriek, nu en in de toekomst bij maatgevende waterstanden hoog genoeg liggen. Het alternatief via de steilrand (5B) beschermt dus woningen die geen bescherming nodig hebben. Het tracé van de aansluiting van alternatief 5C op de hoge grond wordt geoptimaliseerd in de planfase.

5.3 Voor- en nadelen voorkeursalternatief

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste voor- en nadelen van het VKA opgenomen.

Parameter	Voordelen	Nadelen (risico's)
Doelbereik	- De veiligheidsnorm wordt gehaald (1A, 2A1, 3A1, 4A, 5C) - Het is mogelijk om als meekoppelkans de grond achter de kering in dijksectie 4 op te hogen (4A)	- Deel Nieuw Bergen in de toekomst niet beschermd (1A) - Aankoop particuliere percelen (1A, 2A1, 4A, 5C)
Ruimtelijke kwaliteit	- Korte aansluiting op hoge grond en beperkte visueel ruimtelijke ingreep (1A) - Behoud waardevolle bomen langs de N271 (1A, 2A1, 3A1) - Sluit aan op terrasrand en structuur N271 (2A1) - Beperkte visuele ruimtelijke ingreep door de reeds hogere ligging van het tracé (2A1) - Mogelijkheid om fietspad/wandelpad te creëren op de tuimeldijk (2A1, 3A1) - (Vanaf N271) deels zichtbehoud Maasvallei en uiterwaarde (2A1, 3A1) - Huidige steilrand langs zorgboerderij blijft gehandhaafd (2A1) - Huidig reliëf versterken (4A) - Karakteristieke buurtschap Heukelom blijft leesbaar (4A)	- Een bosje dat langs het tracé ligt komt deels te vervallen (2A1) - Er moeten bomen langs de N271 worden verwijderd (5C) - Goede inpassing van de aansluiting van woningen op de N271 is ingewikkeld (5C)
Haalbaarheid	- Het is mogelijk om de dijk in de toekomst uit te breiden (1A, 2A1, 3A1)	- Beperkte afname van het winterbed (1A, 2A1, 3A1, 4A) - Ruimtebeslag in de Bronsgroene landschapszone (1A, 2A1, 3A1) - Ruimtebeslag gemeentelijk monument (voormalige tramhalte) (2A1) - Versterking lijnelement historische weg (5C)



HWBP Noordelijke Maasvallei

Parameter	Voordelen	Nadelen (risico's)
		- Grenzend aan/lopend door de Goudgroene natuurzone (1A, 2A1, 4A, 5C) - VKA loopt langs het Natura 2000 gebied Maasduinen (3A1) - De zorgboerderij blijft buitendijks liggen (2A1) - Zichthinder (1A) en ruimtebeslag (4A, 5C) - Ruimtebeslag op bedrijvigheid (4A, 5C) - Er moeten bomen langs de N271 worden gekapt (4A, 5C) - Toekomstige ophoging van de kering vraagt om maatwerk (4A, 5C) - Het VKA loopt parallel aan een hogedrukgasleiding, persleiding en waterleiding. Ook moeten enkele leidingen worden gekruist. (2A1, 3A1, 4A, 5C) - Het beheer van de bomen langs de N271 is een aandachtspunt (1A, 2A1, 3A1)
Kosten	- De kosten van het VKA zijn lager dan van de andere alternatieven.	
Draagvlak	- Versterken huidige kering biedt meeste bescherming met zoveel mogelijk behoudt van huidige kavels en uitzicht	- Vanuit de omgeving is er een voorkeur voor versterken via de steilrand omdat dan woningen, zorgboerderij en de steenfabriek beschermd zouden zijn en de bomen langs de N271 behouden kunnen blijven

5.4 Financiering van het voorkeursalternatief

De kosten van het voorkeursalternatief bedragen 17,7 – 32,8 miljoen Euro. De kosten zijn in beeld gebracht in een onnauwkeurigheid passend binnen de spelregels van het Hoogwaterbeschermingsprogramma en het landelijke MIRT ($\pm 25\%$).

Het HWBP dijkversterkingsprogramma Maasvallei is onderdeel van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma, die tot doel heeft urgente Hoogwaterveiligheidsopgaven op te lossen door middel van dijkversterkingen en werkt hiervoor op basis van de Regeling subsidies Hoogwaterbescherming 2014. Binnen deze regeling werkt een alliantie van het Rijk en de waterschappen op sobere en doelmatige wijze aan urgente dijkversterkingen. Het



Waterschap Limburg werkt, binnen de kaders van deze regeling, op eigen risico aan de dijkversterkingsprojecten. De projecten van Waterschap Limburg staan zodanig in de landelijke programmering dat er nu middelen beschikbaar zijn om *al deze opgaven* – binnen de kaders van de regeling – te realiseren.

5.5 Vervolgstappen en onderzoeksopgave planuitwerkingsfase

In deze paragraaf wordt een vooruitblik gegeven op de planfase.

Vervolgstappen

Nadat het VKA van het dijktraject Nieuw Bergen definitief is vastgesteld wordt de verkenningsfase afgesloten en gaat het dijktraject de planuitwerkingsfase in. In deze planuitwerkingsfase worden het voorkeursalternatief en de inpassing daarvan verder uitgewerkt en gedetailleerd. Het uiteindelijke ruimtebeslag (hoogte en breedte) kan afwijken van het vastgestelde voorkeursalternatief. Het uitgewerkte ontwerp wordt vastgelegd in een projectplan. De ontwerpuitgangspunten worden vastgesteld (denk aan uiteindelijke hoogte en afmetingen pipingmaatregel) en het ontwerp krijgt meer vorm.

Onderzoeksopgave planuitwerkingsfase

Voor de planuitwerkingsfase en realisatiefase zijn een aantal punten aangemerkt die nader moeten worden onderzocht. Deze punten hebben geen invloed op de keuze van het VKA. Dit zijn de volgende punten:

- Optimaliseren inpassing met oog op impact op de zichtbeleving van bewoners aan de Lindenlaan.
- Consequenties voor Potterie Tramhalte en Zorgboerderij de Vlammer
- Optimaliseren aansluiting hoge grond noordzijde.
- Goede inpassing van tracé rondom Heukelom waarbij landschap leidend is.
- Afspraken over lange termijn waterveiligheid Bergsche Heide
- Onderzoek naar rivierkundige compensatie en rivierkundige optimalisatie van het ontwerp.



BIJLAGE 2 EFFECTTABEL PLANFASE NIEUW BERGEN



PP.DR57.18.001

EFFECTTABEL PLANFASE NIEUW BERGEN

Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei

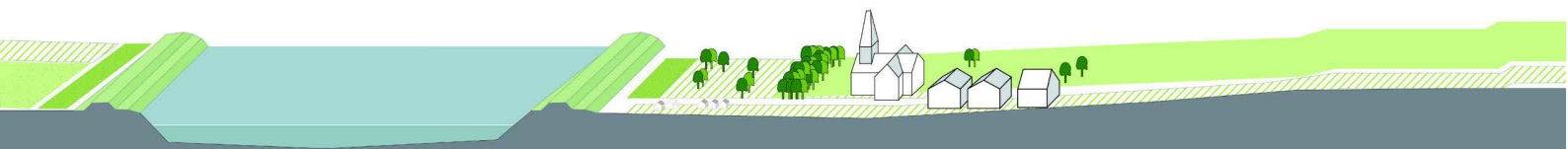
Datum: 30-10-2020
Kenmerk (SP): 3981
Versienummer: 1.0-2
Status: 100%

In opdracht van:



INHOUDSOPGAVE

Inleiding	1
1 Effecttabel Zuidelijke aansluiting hoge grond (dijkvak 1)	2
2 Effecttabel Ligging Dijktracé Lindenlaan zuid (Dijkvak 2)	3
3 Effecttabel Verkeerssituatie Lindenlaan (dijkvak 2 en 3)	4
4 Effecttabel Tramhalte de Potterie (dijkvak 4).....	6
5 Effecttabel Poel en bosje Heukelom (dijkvak 5)	7
6 Effecttabel Erf heukelom 30 (dijkvak 5)	9
7 Effecttabel Wegkruising Heukelom (dijkvak 5 en 6)	11
8 Effecttabel Veedoorgang (dijkvak 6).....	13
9 Effecttabel Noordelijke aansluiting hoge grond (dijkvak 7, 8 en 9)	15

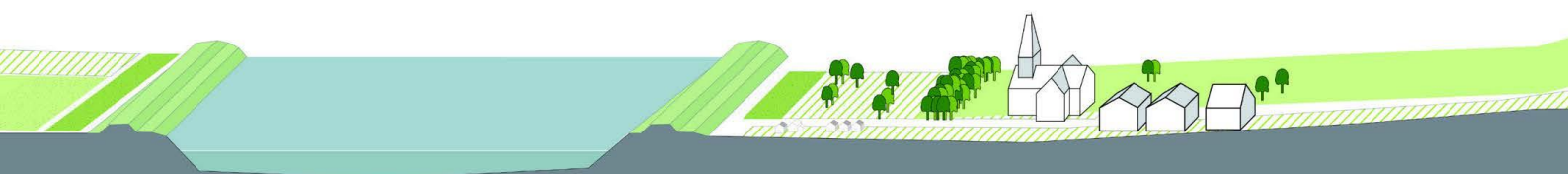


INLEIDING

Voor Nieuw Bergen zijn van de volgende ruimtelijk relevante afwegingen een effecttabel gemaakt:

1. Afweging zuidelijke aansluiting hoge grond (dijkvak 1);
2. Afweging ligging dijktracé Lindenlaan Zuid (dijkvak 2);
3. Afweging verkeerssituatie Lindenlaan, incl. consequenties voor zorgboerderij de Vlamert (dijkvak 2 en 3);
4. Afweging dijktracé tramhalte de Potterie (dijkvak 4);
5. Afweging poel en bosje bij Heukelom (dijkvak 5);
6. Afweging erf Heukelom 30 (dijkvak 5);
7. Afweging inpassing wegkruising Heukelom (dijkvak 5 en 6);
8. Afweging veedoorgang (dijkvak 6);
9. Afweging noordelijke aansluiting hoge grond (dijkvak 7 en 8 en 9);
10. Afweging primaire keringen die status verliezen (onderdeel van afweging 2, 4 en 6).

Ten opzichte van de Nota VKA hebben zich verschillende veranderingen voorgedaan in het ontwerp van het ingepaste VKA. De resultaten van de bestuursopdracht Waterveiligheid hebben geleid tot de meeste veranderingen. In de bestuursopdracht hebben overheden voor Nieuw Bergen besloten te kiezen voor een kortere levensduur van dijken, namelijk van 25 jaar in plaats van 50 jaar. Die kortere levensduur levert in Nieuw Bergen voor nu een dijkverlaging van circa 15 cm op. Daarnaast zijn voor Nieuw Bergen de meest recente inzichten toegepast bij de berekening van de benodigde hoogte van de dijk. Deze aanpassing leverde circa 20 cm dijkverlaging op in Nieuw Bergen. De andere onderdelen van het ontwerp, zoals de breedte van de dijk, zijn gelijk gebleven aan het eerdere ontwerp conform beleidsuitgangspunten. Op deze manier wordt de kering adaptief ontworpen. De lagere uitvoering van het dijktracé van in totaal 30 tot 35 cm (voor de komende 25 jaar) als gevolg van de bestuursopdracht zorgt er voor dat voor sommige delen van het dijktracé de komende 25 jaar geen dijkversterkingsopgave is, die eerder wel in de Nota VKA waren benoemd. Dit geldt voornamelijk voor delen langs de N271. Zo hoeft het deel tussen de Flammert en Heukelom bij de N271 niet worden opgehoogd. De weg ligt voor nu hoog genoeg. Ook ter plaatse van het meest noordelijk deel van het dijktraject (voormalig dijkvak 9) ligt de N271 hoog genoeg voor de komende 25 jaar. Ter plaatse geldt dat er geen hoogteopgave meer is en dijkvak 9 komt te vervallen. Ook is door de resultaten van de bestuursopdracht de optimalisatie van dijkvak 1 komen te vervallen (zie hoofdstuk 2). Door de dijkverlaging en bijbehorende ontwerpoptimalisaties blijven kenmerkende landschapselementen behouden, waaronder steilranden, bosschages en bomen.

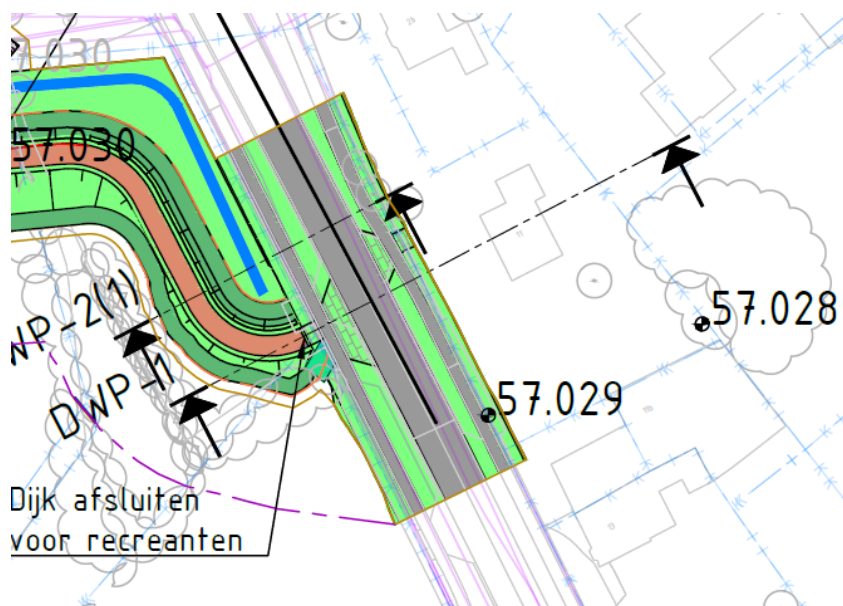


1 EFFECTTABEL ZUIDELIJKE AANSLUITING HOGE GROND (DIJKVAK 1)

In dijkvak 1 wordt met de dijk aangesloten op de hoge grond. In het VKA werd de aansluiting naar hoge grond gemaakt aan de oostzijde van de N271 door middel van een constructie. Naar aanleiding van de bestuursopdracht is de ontwerphoogte aangepast waardoor de hoogteopgave aan de oostzijde van de N271 komt te vervallen. Aan de oostzijde worden enkel lokaal laagtes opgehoogd. Dit betekent dat de kering aansluit op de N271 als hoge grond, door de aangepaste hoogteopgave is er voor de aansluiting een noordelijkere ligging gekozen dan in het VKA. De N271 wordt bij de kruising met de kering verhoogd. Door de verandering in de ontwerphoogte is het ontwerp voor dijkvak verder geoptimaliseerd. De punten waarop de kering is geoptimaliseerd ten op zichte van het VKA zijn:

- Bescherming: het geoptimaliseerde ontwerp voldoet aan de norm tot en met 2050, in plaats van 2075.
- Rivierkunde: het nieuwe ontwerp vraagt iets minder ruimte van het rivierbed.
- Ruimtelijke kwaliteit: de kering kan goed landschappelijk worden ingepast en vraagt minder ruimte. Hierdoor kunnen naar verwachting vier bomen behouden blijven.
- Kosten: vergeleken met het VKA wordt de dijk korter en de wegoevergang minder groot, waardoor het goedkoper is in de aanleg.
- Draagvlak: het ontwerp is verbeterd doordat er geen waterkering ten oosten van de weg nodig is. Verder vraagt het ontwerp iets minder ruimte van het rivierbed en is deze goed landschappelijk inpasbaar.
- Haalbaarheid: de dijk blijft goed te beheren.

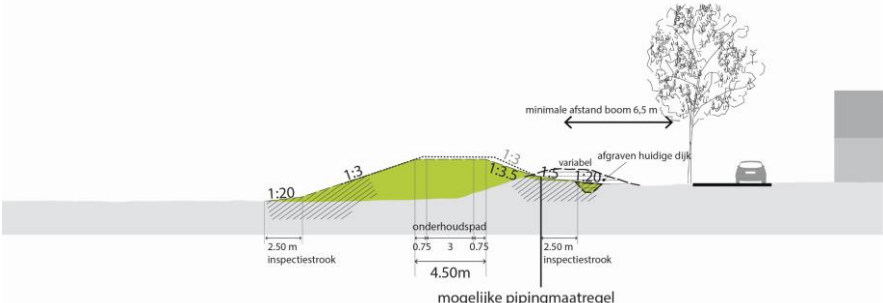
Door de optimalisatie waren er geen varianten meer om af te wegen.



Figuur: Uitsnede uit het technisch ontwerp van dijkvak 1

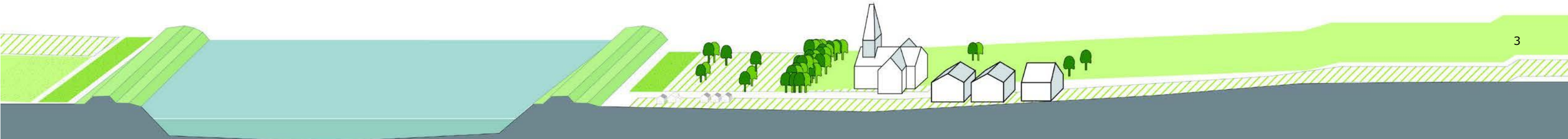
2 EFFECTTABEL LIGGING DIJKTRACÉ LINDENLAAN ZUID (DIJKVAK 2)

In het VKA van Nieuw Bergen is besloten om de huidige kering te versterken. Hierbij is de notitie gemaakt om te bekijken in de planuitwerkingsfase hoe de kering ingepast kan worden. Eén van de nadelige effecten van het VKA is dat er ongeveer vijftien beeldbepalende lindenbomen gekapt moeten worden om de huidige kering te versterken. Hiervoor bestond weinig tot geen draagvlak bij bewoners en de gemeente. Daarom is verder gezocht naar een variant waarbij zoveel mogelijk bomen behouden blijven. De afweging wordt gemaakt tussen deze twee varianten.

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: Huidige kering versterken (VKA). 	Niet onderscheidend.	Negatief: - Beperkte afname winterbed in stroomvoerend regime.	Negatief: - Verlies van ongeveer 15 beeldbepalende bomen door versterken huidige kering.	Kosten vergelijkbaar met variant B (€).	Draagvlak bewoners Lindenlaan Zuid: - Negatief: Verlies van beeldbepalende bomen. Negatief: Impact op zichtbeleving doordat kering dichterbij komt te liggen. Draagvlak Gemeente Bergen: - Negatief: Verlies van beeldbepalende bomen.	Woon- & Leefomgeving: - Negatief: Kap van beeldbepalende bomenlaan. Natuur: - Negatief: Bomen Lindenlaan Zuid zijn onderdeel van vliegroute vleermuizen welke verloren gaat bij kap bomen.
Variant B: Buitenwaarts versterken om lindenbomen te behouden. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - T.o.v. variant A afname van winterbed in stroomvoerend regime, i.v.m. behoud van bomen wordt de kering buitenwaarts versterkt.	Positief: + Behoud van ongeveer 15 beeldbepalende lindenbomen bij Lindenlaan Zuid.	Kosten vergelijkbaar met variant A (€).	Draagvlak bewoners Lindenlaan Zuid: + Positief: Behoud van beeldbepalende bomen. + Positief: Mindere impact op zichtbeleving dan variant A, omdat kering verder van huizen komt te liggen. Draagvlak Gemeente Bergen: + Positief: behoud van beeldbepalende bomen.	Woon- & Leefomgeving: + Positief: Behoud van beeldbepalende bomenlaan. Natuur: + Positief: Behoud vliegroute vleermuizen.
Gekozen variant Variant B: Buitenwaarts versterken om lindenbomen te behouden.	De criteria bescherming en kosten zijn niet onderscheidend tussen de twee varianten. Voor variant A geldt dat dit alternatief een minder negatief effect heeft op rivierkunde dan variant B. Op de andere onderscheidende criteria scoort variant A slechter dan variant B. Variant B kent voordelen vanuit ruimtelijke kwaliteit, draagvlak en haalbaarheid doordat de beeldbepalende bomen behouden blijven. Gekozen is voor variant B, omdat deze minder negatieve effecten kent dan variant A. De huidige kering zal afgegraven worden. Door te kiezen voor deze variant worden de beeldbepalende bomen zoveel als mogelijk behouden, blijft de vleermuisroute blijft intact en bestaat er meer draagvlak voor deze variant.					

Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)
• Bodem: Geen verontreiniging bekend. • Water: Geen onderscheidende effecten. • Landschap, cultuurhistorie en archeologie: Geen onderscheidende effecten. • Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten. • Uitvoerbaarheid: Geen onderscheidende effecten. • Beheer en onderhoud: Geen onderscheidende effecten.

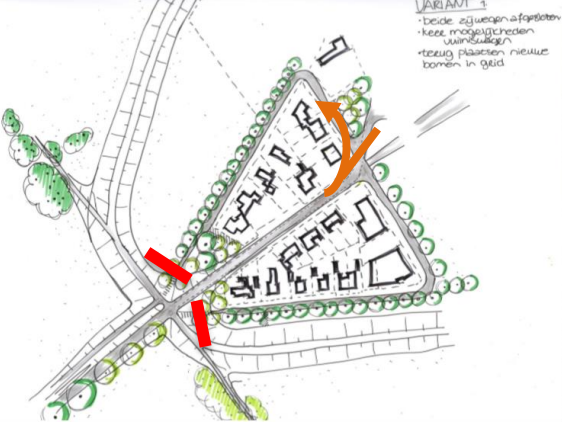


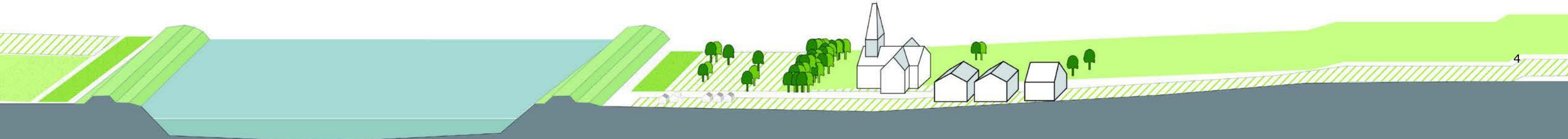
3 EFFECTTABEL VERKEERSSITUATIE LINDENLAAN (DIJKVAK 2 EN 3)

Door het verhogen van de dijk rondom de Lindenlaan moet de verkeerssituatie rond de Daem van Kekenstraat en de Lindenlaan worden herzien. In de huidige situatie komen boven op de dijk de toegangsweg naar Zorgboerderij de Vlammert en een afrit voor landbouwverkeer samen op de doorgaande weg (Daem van Kekenstraat). Het is niet verkeersveilig als hier als gevolg van de dijkversterking een uitwisseling van verkeer vanaf Lindenlaan Noord en Lindenlaan Zuid wordt toegevoegd.

Aandachtspunten bij het afsluiten van Lindenlaan Noord en Lindenlaan Zuid zijn:

- Toegang van vrachtverkeer tot bedrijf van Lindelaan 4. Scherpe bocht vanuit ovonde naar Lindenlaan Noord is nu niet ruim genoeg voor grote vrachtvoertuigen (oranje pijlen in afbeeldingen).
- Bocht Daem van Kekenstraat naar Lindenlaan Noord wordt door de buurt als onveilig ervaren doordat het verkeer op de Daem van Kekenstraat erg hard rijdt (oranje pijlen in afbeeldingen).
- Keerpunt voor (vracht)verkeer in de doodlopende straten, met name bij Lindenlaan Zuid waar minder ruimte is (rode strepen in afbeeldingen).
- Eisen vanuit veiligheidsdiensten voor toegang en keren als gevolg van doodlopend maken van Lindenlaan Noord en/of Lindenlaan Zuid.
- Routing van de fietsers (met name vanuit Siebengewald - Lindenlaan Noord).

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: Lindenlaan Noord en Zuid afsluiten aan de kop, weg nabij ovonde verbreden ten behoeve van draaicirkel vrachtauto's. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - Het doorstroomprofiel van de rivier is relatief smal bij de Lindenlaan. Nieuwe (verhoogde) rivierwaartse op- en afritten werken sterk negatief op het stromingspatroon. Ondanks het negatieve effect is rivierkunde niet onderscheidend tussen (sub)varianten.	Negatief: - Impact op bomen bij parkeerplaats Lindenlaan Noord door aanpassing knik. Positief: + Bij doodlopend maken van Lindenlaan Noord en Lindenlaan Zuid ontstaan kansen om wegovertgang over de dijk (Daem van Kekenstraat) ruimtelijk in te passen (overzichtelijk, beperkt aantal taluds en behoud historische as van Daem van Kekenstraat).	Kosten vergelijkbaar met variant B1 (€).	Consequenties voor Lindenlaan Noord: - Negatief: Omrijden. - Negatief: Doodlopend maken weg leidt tot keren vuilniswageng en ander verkeer. - Negatief: Verkeersstromen richting Lindelaan 4 concentreren zich voor huizen in de buurt van knik Lindenlaan Noord. + Positief: Andere huizen Lindenlaan Noord krijgen in nieuwe situatie geen vrachtverkeer meer voor het huis langs. Consequenties voor Lindenlaan Zuid: - Negatief: Omrijden. - Negatief: Doodlopend maken weg leidt tot keren vuilniswageng en ander verkeer. Consequenties voor Lindelaan 4: - o Neutraal: Door aanpassen knik wordt huidige bereikbaarheid behouden. Consequenties voor zorgboerderij De Vlammert: - o Neutraal: Geen verandering voor zorgboerderij ten opzichte van huidige situatie.	Woon- & Leefomgeving: 1. Bij keuze voor variant 1 zijn er enkele gevolgen voor verkeersveiligheid: - Negatief: Toename verkeer via knik ovonde - Lindenlaan Noord. - Negatief: twee draaicirkels bij doodlopende wegen. + Positief: Geen zijwegen onderaan dijk kruising. + Positief: Geen nieuwe zijwegen bovenop dijk kruising. 2. Daarnaast heeft de keuze voor variant 1 gevolgen in het kader van eigendom: - Negatief: bij knik Daem van Kekenstraat – Lindenlaan Noord moet een parkeerplaats (eigendom gemeente) aangepast worden waarbij bomen verwijderd dienen te worden.
Variant B1: Lindenlaan Zuid aan de kop afsluiten, Lindenlaan Noord met een korte bocht langs tuin aansluiten op Daem van Kekenstraat. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - Het doorstroomprofiel van de rivier is relatief smal bij de Lindenlaan. Nieuwe (verhoogde) rivierwaartse op- en afritten werken sterk negatief op het stromingspatroon. Ondanks het negatieve effect is rivierkunde niet onderscheidend tussen (sub)varianten.	Negatief: - Impact op bomen bij parkeerplaats Lindenlaan Noord door aanpassing knik. Positief: + Bij doodlopend maken Lindenlaan Zuid en aanpassing Lindenlaan Noord ontstaan kansen om wegovertgang over de dijk (Daem van Kekenstraat) ruimtelijk in te passen (overzichtelijk, beperkt aantal taluds en behoud historische as van Daem van Kekenstraat).	Kosten vergelijkbaar met variant A (€).	Consequenties voor Lindenlaan Noord: - Negatief: Verkeer komt dichters langs het huis gelegen aan nieuwe bypass Lindenlaan Noord. - o Neutraal: Bereikbaarheid Lindenlaan blijft hetzelfde als in huidige situatie. Omrijden niet nodig. Consequenties voor Lindenlaan Zuid: - Negatief: Omrijden - Negatief: Doodlopend maken weg leidt tot keren vuilniswageng en ander verkeer. Consequenties voor Van Lindelaan 4: - o Neutraal: Door nieuwe aansluiting blijft bereikbaarheid behouden. Consequenties voor zorgboerderij De Vlammert: - o Neutraal: Geen verandering voor zorgboerderij ten opzichte van huidige situatie.	Woon- & Leefomgeving: 1. Bij keuze voor variant 2A zijn er enkele gevolgen voor verkeersveiligheid: - Negatief: Zijweg Lindenlaan Noord onderaan dijk kruising. + Positief: Geen nieuwe zijwegen bovenop dijk kruising. - o Neutraal: één draaicirkel bij doodlopende weg. 2. Daarnaast heeft de keuze voor variant 2A gevolgen in het kader van eigendom: - Negatief: Bij de knik van Daem van Kekenstraat – Lindenlaan Noord zal een parkeerplaats (eigendom gemeente) aangepast moeten worden waarbij bomen verwijderd dienen te worden. - Negatief: De nieuwe zijweg van Lindenlaan Noord loopt over perceel in het bezit van de gemeente.

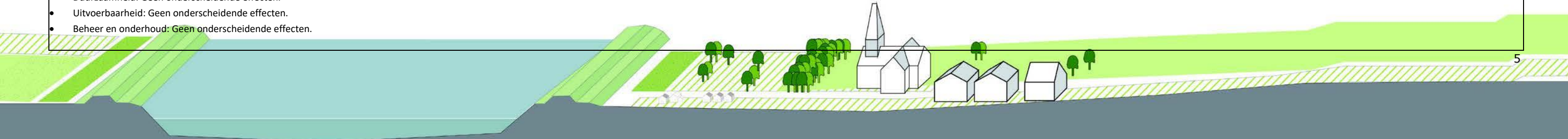


Variant B2: Lindenlaan Zuid aan de kop afsluiten, Lindenlaan Noord boven op de dijk op toegangsweg zorgboerderij aansluiten. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - Het doorstroomprofiel van de rivier is relatief smal bij de Lindenlaan. Nieuwe (verhoogde) rivierwaartse op- en afritten werken sterk negatief op het stromingspatroon. Ondanks het negatieve effect is rivierkunde niet onderscheidend tussen (sub)varianten.	Negatief: - Breed talud door wegomgang Lindenlaan Noord én wegomgang Daem van Kekenstraat. - Historische as (Daem van Kekenstraat) als doorgaande route van en naar centrum wordt afgezwakt.	Duurder dan variant A en B1, goedkoper dan variant C (€€).	Consequenties voor Lindenlaan Noord: - o Neutraal: toegang naar Lindenlaan Noord blijft behouden. Consequenties voor Lindenlaan Zuid: - Negatief: Omrijden. - Negatief: Doodlopend maken weg leidt tot keren vuilniswag en ander verkeer. Consequenties voor Lindelaan 4: - o Neutraal: Uitgangspunt is dat Lindelaan 4 zijn huidige bereikbaarheid behoudt. Consequenties voor zorgboerderij De Vlammert: - Negatief: Dijktaalud Lindenlaan Noord heeft ruimtebeslag op perceel De Vlammert.	Woon- & Leefomgeving: 1. Bij keuze voor variant 2B zijn er enkele gevolgen voor verkeersveiligheid: + Positief: Geen zijwegen onderaan dijkkruising. + Positief: Geen nieuwe zijwegen bovenop dijkkruising. - Negatief: Wel extra (vracht)verkeer via toegangsweg van zorgboerderij (De Vlammert) bovenop dijkkruising - o Neutraal: één draaicirkel bij doodlopende weg. 2. Daarnaast heeft de keuze voor variant 2A gevolgen in het kader van eigendom: - Negatief: Groot talud op perceel van De Vlammert.
Variant C (Q-team): Daem van Kekenstraat en beide Lindenlanen afgesloten, doorgaande weg parallel op en van de dijk. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - Het doorstroomprofiel van de rivier is relatief smal bij de Lindenlaan. Nieuwe (verhoogde) rivierwaartse op- en afritten werken sterk negatief op het stromingspatroon. Ondanks het negatieve effect is rivierkunde niet onderscheidend tussen (sub)varianten.	Negatief: - Historische as als doorgaande route van en naar centrum wordt afgezwakt. - Beperkte beleving overgang naar winterbed door bochtig tracé. Positief: + Aandacht voor ontsluiting en logische routing langzaam verkeer. + Geen nieuw talud haaks op het winterbed, maar nieuw talud geïntegreerd met dijk. + Meest wenselijke variant vanuit het Q-team (mits goed uitgewerkt).	Duurst e oplossing (€€€).	Consequenties voor Lindenlaan Noord: - Negatief: Nieuwe en drukkere doorgaande weg langs voorzijde woningen. - Negatief: Nieuwe stakeholders nabij ovonde. Consequenties voor Lindenlaan Zuid: - Negatief: Omrijden. - Negatief: Doodlopend maken weg leidt tot keren vuilniswag en ander verkeer. Consequenties voor Lindelaan 4: - o Neutraal: Uitgangspunt is dat Lindelaan 4 zijn huidige bereikbaarheid behoudt. In deze variant zal dat vanaf de ovonde zijn. Consequenties voor zorgboerderij De Vlammert: - Negatief: Doorsnijding en ruimtebeslag op perceel van De Vlammert.	Woon- & Leefomgeving: 1. Bij keuze voor variant 3 zijn er enkele gevolgen voor verkeersveiligheid: - Negatief: Dijkovergang minder steil dan bij voorgaande varianten, maar nu draaien en stijgen in de bocht. Hierdoor meer ruimte nodig voor een verkeersveilig ontwerp. + Positief: Geen zijwegen onderaan of bovenop dijkkruising. + Positief: geen draaicirkels. 2. Daarnaast heeft de keuze voor variant 3 gevolgen in het kader van eigendom: - Negatief: Wegdoorsnijding en taluds op perceel van De Vlammert.
Gekozen variant Variant A: Lindenlaan Noord en Zuid afsluiten aan de kop, weg nabij ovonde verbreden ten behoeve van draaicirkel vrachtauto's.	De aspecten bescherming en rivierkunde zijn niet onderscheidend. Het aspect draagvlak heeft in alle varianten voor- en tegenstanders. Het uitgangspunt bij alle varianten is om de bereikbaarheid van de huizen en bedrijven te waarborgen zoals in de huidige situatie, waarmee veel negatieve aspecten van draagvlak worden weggenomen. Variant A kent ten opzichte van de andere varianten positieve effecten vanuit ruimtelijke kwaliteit en haalbaarheid. Daarbij is het één van de goedkopere varianten. Doordat er geen nieuwe uitwisseling van verkeer ontstaat nabij de dijkkruising wordt deze variant bestempeld als zeer verkeersveilig. Variant B1 kent ten opzichte van de andere varianten een positief effect vanuit ruimtelijke kwaliteit. Ook qua kosten scoort deze variant goed. Echter ontstaat er een nieuwe verkeersuitwisseling nabij de dijkkruising wat de overzichtelijkheid van de verkeerssituatie niet ten goede komt. Voor variant B2 geldt hetzelfde als variant B1 met als aanvulling dat deze variant minder scoort op ruimtelijke kwaliteit en kosten. Variant C heeft de voorkeur vanuit ruimtelijke kwaliteit, maar kent hogere kosten. Ook is er veel ruimte nodig voor deze variant om een verkeersveilig ontwerp te realiseren. Gekozen is om de Lindenlaan Noord en Zuid op de kop af te sluiten en hier doodlopende wegen van te maken (variant A). Als gevolg van deze afsluitingen moet het verkeer van de Lindenlaan Noord, inclusief vrachtverkeer voor het bedrijf Lindelaan 4, via de scherpe bocht nabij de ovonde de Daem van Kekenstraat opdraaien. Deze aansluiting moet worden aangepast om deze kruising verkeersveilig en toegankelijk voor vrachtverkeer te maken. Daarom wordt de weg (Lindenlaan Noord) richting ovonde getrokken. Dit lost twee problemen op. Het vrachtverkeer kan beter draaien en er ontstaat meer overzicht bij een rijbeweging vanuit de Lindenlaan Noord richting de Daem van Kekenstraat. Met inpassing wordt er voor gezorgd dat de ruimtelijke structuur (symmetrie van Lindenlaan Noord en Zuid) zo veel mogelijk intact blijft. Ook worden er twee keervakken geplaatst bij de doodlopende wegen voor het keren van de vuilophaaldiensten en bezorgdiensten. Aan de noordzijde komt deze aan het eind van de straat, aan de zuidzijde komt deze aan het begin van de straat.					

Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

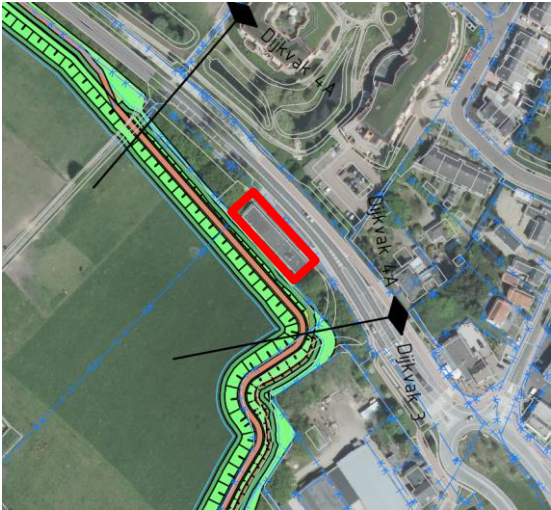
Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)

- Bodem: Geen verontreinigingen bekend.
- Water: Geen onderscheidende effecten.
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie: Geen onderscheidende effecten.
- Natuur: Geen onderscheidende effecten.
- Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten.
- Uitvoerbaarheid: Geen onderscheidende effecten.
- Beheer en onderhoud: Geen onderscheidende effecten.



4 EFFECTTABEL TRAMHALTE DE POTTERIE (DIJKVAK 4)

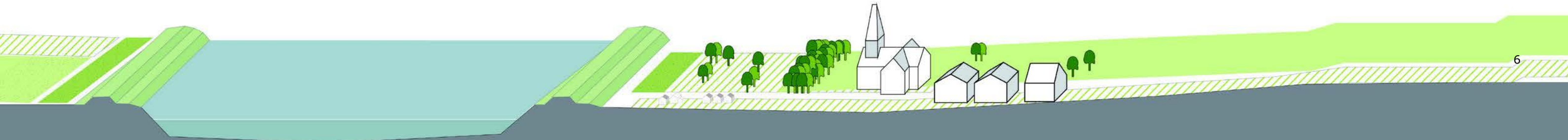
Aan de N271 bevindt zich een voormalige tramhalte (monument) welke nu wordt gebruikt als pottenbakkerij. In het VKA was gekozen voor een korte aansluiting op de N271 (conform de huidige kering). Hierdoor zou het monument buitendijks blijven liggen. Deze keuze bleek enkele nadelige gevolgen te hebben voor het monument en het gevestigde bedrijf waardoor is afgewogen of een andere tracé keuze ook mogelijkheden biedt.

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: Huidige tracé volgen. 	Tramhalte de Potterie blijft buitendijks liggen.	Neutraal: ○ Het rivierbed “stromend regime” blijft nagenoeg gelijk t.o.v. huidige situatie. Aangezien de smalle lange strook langs de N271 is gelegen, heeft het op waterstanden een klein effect.	Negatief: - Beperkte ruimte voor goede inpasbaarheid. - Samenhang ontsluitingsstructuur en monument verdwijnt deels (tramlijn en tramhalte). Positief: + Continuïteit kering langs N271.	Variant A is duurder dan variant B, omdat weg opgehoogd moet worden en omdat er gevolgen zijn voor kabels en leidingen (€€).	Draagvlak bij Potterie: + Positief: Indien de Potterie wordt opgekocht is er sprake van veel draagvlak voor deze variant. Draagvlak bij gemeente: - Negatief: Reden is het opbreken van de N271 en het verlies van een gemeentelijk monument.	Woon- en leefomgeving: + Positief: geen impact op privacy Potterie door bewandelen dijk. - Negatief: gebruiksfuncties Potterie worden aangetast. Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - Negatief: verlies monument en gebruiksfuncties Potterie. Beheer & onderhoud: - Door de combinatie van functies is de dijk lastiger te beheren. Uitvoerbaarheid: - Negatief: tuimelkade die bij rest van N271 ligt is hier niet mogelijk door de ligging van het monument. Dit betekent dat de gehele N271 opgehoogd dient te worden.
Variant B: Dijktracé om Potterie heen. 	Tramhalte de Potterie komt binnendijks te liggen.	Negatief: - Het rivierbed “stromend regime” neemt af met circa 1,5 ha over geheel dijkvak 4. Aangezien de smalle lange strook langs de N271 is gelegen, heeft het op waterstanden een klein effect.	Positief: + Samenhang ontsluitingsstructuur en monument blijft behouden (tramlijn en tramhalte).	Variant B is goedkoper dan variant A, omdat de N271 niet opgehoogd hoeft te worden (€).	Draagvlak bij Potterie: - Negatief: Liever geen dijk langs de tramhalte. + Positief: Voor deze variant bestaat draagvlak, mits er met de tramhalte goede afspraken worden gemaakt, bijv. dat de dijk wordt afgesloten voor wandelaars en fietsers. Draagvlak bij gemeente: + Positief: Niet nodig om N271 op te breken en behoud monument.	Woon- en leefomgeving: - Negatief: Wanneer dijk te bewandelen is kan dit impact hebben op privacy van Potterie. Beheer & onderhoud: + De groene dijk heeft geen andere functies waardoor het makkelijker te onderhouden is in vergelijking met variant A. Landschap, cultuurhistorie en archeologie: + Positief: behoud monument en gebruiksfuncties Potterie. Uitvoerbaarheid: + Positief: technisch uitvoerbaar.
Gekozen variant: Variant B: Dijktracé om Potterie heen	In het VKA was gekozen om het huidige dijktracé te volgen (Variant A). De voordelen voor deze keuze bleken echter zeer beperkt te zijn. Op rivierkunde scoort variant A beter dan variant B, omdat bij ophoging van de N271 de kering niet het stroomvoerend regime aantast. Ook qua draagvlak van de huidige gebruiker had deze variant de voorkeur, mits de tramhalte werd opgekocht. Op andere punten zoals bescherming, kosten, beheer en onderhoud en haalbaarheid scoort variant B beter. Doorslaggevend in de afweging is met name de status van het gebouw als gemeentelijk monument. Het negatieve privacy effect (haalbaarheid) wat ontstaat bij de keuze voor variant B valt daarbij te mitigeren door het plaatsen van een hek.					

Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

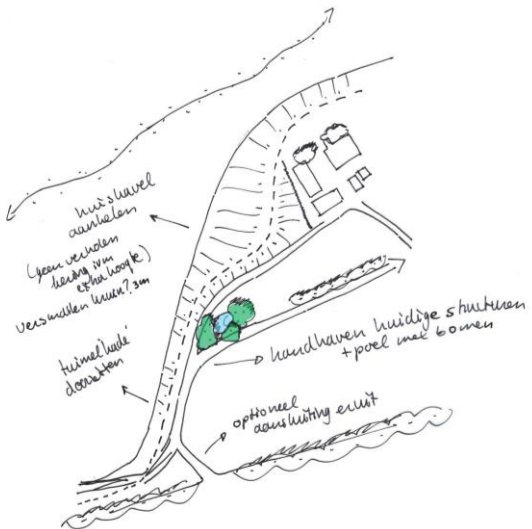
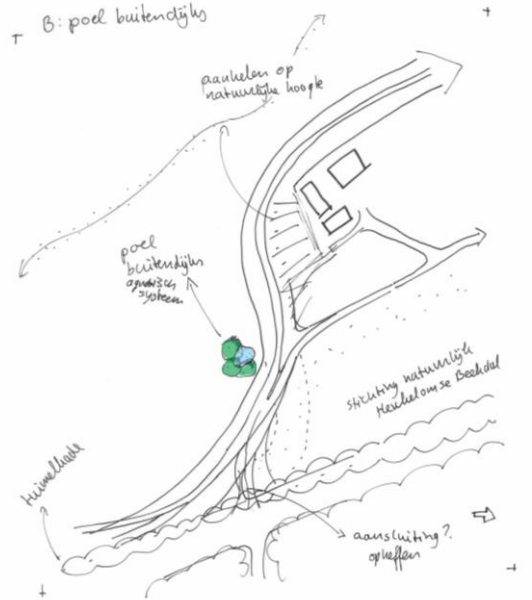
Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)

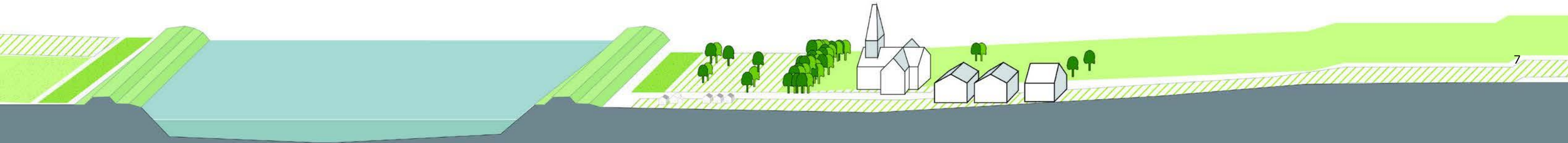
- Bodem: Op het terrein van de potterie zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Bij grondroerende werkzaamheden grenzend of op terrein van potterie wordt aanbevolen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Water: Geen onderscheidende effecten.
- Natuur: Geen onderscheidende effecten.
- Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten.

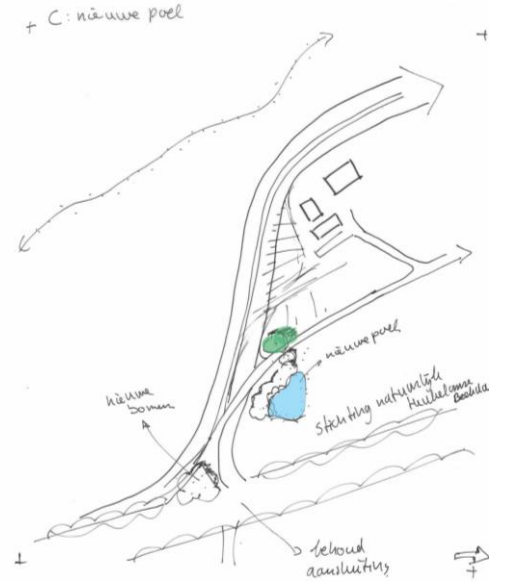


5 EFFECTTABEL POEL EN BOSJE HEUKELOM (DIJKVAK 5)

Gedurende het proces is gebleken dat de poel inclusief de bomen daaromheen bij Heukelom worden beschouwd als waardevolle landschappelijke elementen. Zowel de gemeente als perceeleigenaar (Stichting Natuurlijk Heukelomse Beekdal) willen de poel met bomen graag behouden. Ook het behouden van de huidige wegenstructuur wordt door de gemeente wenselijk bevonden vanuit cultuurhistorisch oogpunt. Om te voorzien in deze wensen zijn drie varianten afgewogen.

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: Huidige dijk buitenwaarts versterken met tuimelkade. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - Lichte afname rivierbed op stromend regime.	Positief: + Huidige structuren, poel en bomen worden behouden. Negatief: - Verlies relatie tussen kering – hoge rug.	Variant A bevindt zich qua kosten tussen variant B en C. Verschil met variant C is klein. Voor deze variant zijn aanvullende kosten nodig voor het verwerven van grond bij de bewoners van Heukelom 30 (€€).	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 30 (tevens deelnemer van Stichting Natuurlijk Heukelomse Beekdal): + Positief: Poel blijft behouden en bomenstructuur ook. Draagvlak bij gemeente: + Positief: Poel en bomenstructuur blijft behouden.	Landschap, cultuurhistorie en archeologie: + Positief: huidige wegstructuren en bosje worden behouden. Natuur: o Neutraal: Geen negatief effect.
Variant B: Poel en bomen buitendijks leggen, incl. afgraven huidige kering. 	Niet onderscheidend.	Positief: + Toename rivierbed op stromend regime.	Negatief: - Historische wegenstructuur wordt aangetast. Positief: + Behoud landschapselement. + Ecologische systeem gekoppeld aan de maas en poel met bomen behouden tevens functie als stepping stone. + Ligging kering gekoppeld aan hogere rug.	Duurstte variant, omdat er zand moet worden aangeleverd ten behoeve van de kern van de nieuwe kering en omdat er meer ruimte nodig is (verwerken en verwerven grond). (€€€).	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 30 (tevens deelnemer van Stichting Natuurlijk Heukelomse Beekdal): + Positief: Poel en bomenstructuur blijft behouden Draagvlak bij gemeente: + Positief: Poel en bomenstructuur blijft behouden.	Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - Negatief: aanpassingen nodig aan huidige cultuurhistorisch waardevolle structuren (wegen, poel en bomen). Poel en bomen kunnen echter wel behouden blijven. Natuur: o Neutraal: Geen negatief effect.

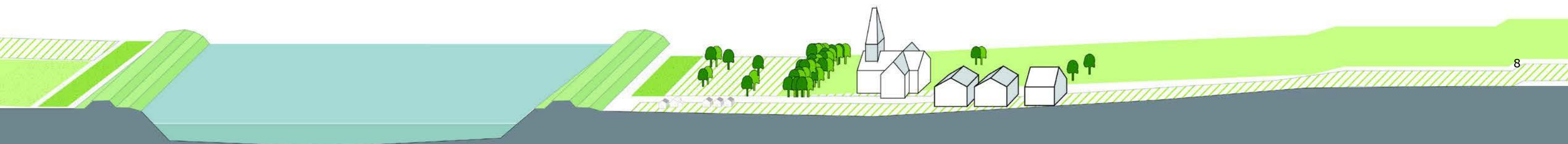


Variant C: Binnendijks versterken, bomen blijven niet behouden, poel verschuiven 	Niet onderscheidend.	Neutraal: o Binnendijkse versterking dus geen wijziging op rivierbed.	Negatief: - Landschapselement verdwijnt. Positief: + Nieuw landschapselement wordt gecreëerd, namelijk poel en bomenstructuur. + Huidige wegen/dijkstructuren blijven gehandhaafd.	Goedkoopste variant (€). Verschil is echter klein met variant A.	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 30 (tevens deelnemer van Stichting Natuurlijk Heukelomse Beekdal): - Negatief: In verband met verdwijnen poel en bomenstructuur. Draagvlak bij gemeente: - Negatief: In verband met verdwijnen poel en bomenstructuur.	Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - o Neutraal: behouden wegenstructuur, maar verdwijnen structuur poel en bomen. Natuur: - Negatief: kap bomen bij poel met roofvogelnest en bomen met functie als vliegroute voor vleermuizen.
Gekozen variant Variant B: Poel en bomen buitendijks leggen	Bij variant A dient buitenwaarts versterkt te worden wat niet de voorkeur heeft vanuit rivierkunde. Deze variant heeft echter wel de voorkeur vanuit draagvlak, omdat wegenstructuur en poel behouden blijven. De kosten van deze variant bevinden zich tussen de kosten van variant B en C. Variant B kent daarentegen positieve effecten vanuit rivierkunde, omdat de dijk binnenwaarts verlegd wordt. Daarbij bestaat ook draagvlak vanuit de stakeholders voor deze variant en kunnen de huidige poel en bomen behouden blijven. Er is echter wel een aanpassing nodig van de huidige wegenstructuur en variant B is de duurste optie. Variant C kent geen impact op rivierkunde, omdat er binnenwaarts versterkt wordt. Daarbij is het de goedkoopste variant, al is het verschil in kosten met variant A klein. Nadelig is dat de huidige poel en bomen niet behouden kunnen blijven wat een wens is vanuit de omgeving. Gekozen is voor variant B. Deze variant kent draagvlak vanuit de omgeving, omdat de poel en bomen behouden blijven. Daarbij heeft de variant een positief effect op het rivierkundig aspect doordat de dijk teruggelegd wordt. De huidige kering zal afgegraven worden en zijn status verliezen. Materiaal dat vrijkomt uit deze afgraving wordt zoveel mogelijk hergebruikt in de nieuwe dijk (als kernmateriaal / leeflaag). De aansluiting op de N271 blijft behouden.					

Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

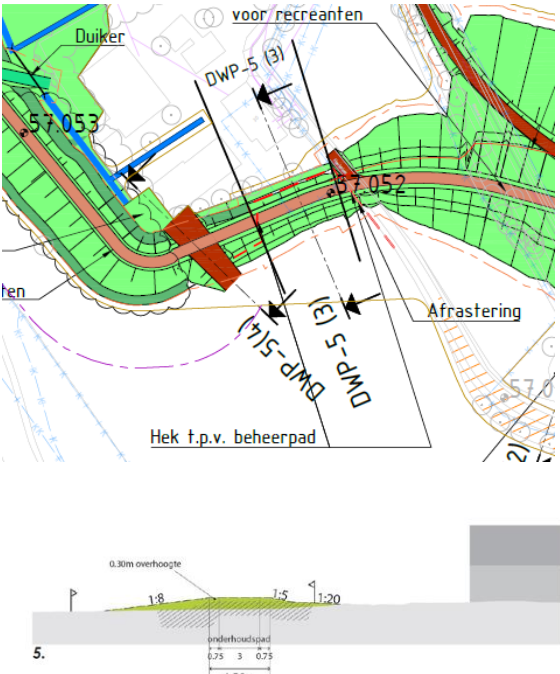
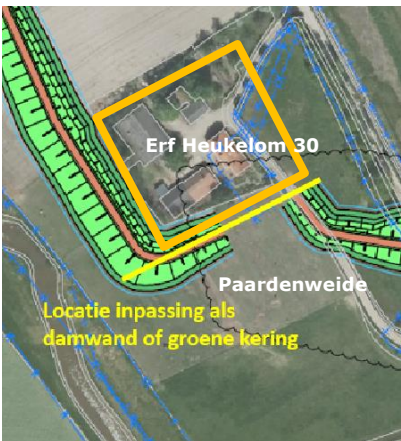
Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)

- Bodem: Geen verontreiniging bekend. Voor de waterbodem is een verkennend bodem onderzoek gedaan waarbij wordt aanbevolen een aanvullend onderzoek te doen. Vooralsnog is niet de verwachting dat de sterk verhoogde gehalten gemeten buitendijk ook binnendijks ter plaatse van de landbodem aanwezig zijn, aangezien de sterk verhoogde gehalten naar verwachting zijn veroorzaakt door de afzet van verontreinigd slib door de Maas. Wel kan de kwaliteit afwijken van de verwachte kwaliteit zoals aangegeven op de bodemkwaliteitskaart, wat een beperking vormt voor de hergebruiksmogelijkheden. Gezien het beperkte risico wordt aanbevolen dit onderzoek in een latere fase uit te laten voeren door de aannemer;
- Daarnaast is een mogelijk risico dat ten oosten van de poel enkele jaren terug vervuilde grond is toegepast en daarna weer afgevoerd. Dit wordt meegenomen in de veegronde van het bodemonderzoek.
- Water: Geen onderscheidende effecten.
- Woon- en leefomgeving: Geen onderscheidende effecten.
- Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten.
- Uitvoerbaarheid: Geen onderscheidende effecten.
- Beheer en onderhoud: Geen onderscheidende effecten.



6 EFFECTTABEL ERF HEUKELOM 30 (DIJKVAK 5)

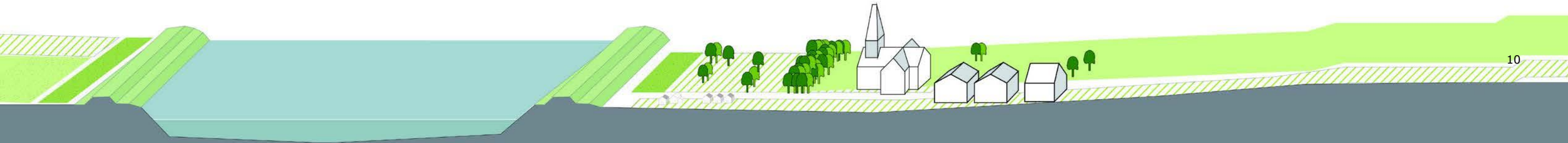
Het nieuwe dijkontwerp bij Heukelom ligt strak langs de huiskavel te Heukelom 30. De bewoners van Heukelom 30 bezitten aansluitend aan hun erf een wei die ze gebruiken voor de paarden. Deze paarden worden hobbymatig (niet bedrijfsmatig) gehouden door bewoners van Heukelom 30. Door het VKA ontwerp zouden woonerf en paardenweide van elkaar gescheiden worden. Dit vinden de bewoners niet wenselijk met het oog op de samenhang tussen huiskavel en aanliggende gronden. Ten behoeve van de functionele relatie tussen zijn paardenweide en huiskavel vragen zij de kering over een beperkte lengte in te passen als constructie met het aanzicht van een gemetselde muur. Daarnaast is naar aanleiding van de bestuursopdracht, waardoor de ontwerphoogte is aangepast, nog eens kritisch naar onder andere dijkvak 5 gekeken. Op basis van de nieuwe berekende ontwerphoogtes (voor 2050) is het VKA verder ingepast op deze locatie. Het ingepaste VKA is een groene kering met overhoogte en ingepaste flauwe taluds, op deze manier kunnen de paarden de dijk blijven passeren. De hoogte van de kering is gelijk aan aansluitende dijktracé.

Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: groene kering met lokaal overhoogte en ingepaste flauwe taluds. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - In deze variant neemt het rivierbed lichtelijk af op het stromend regime. Het effect op waterstanden is klein, dit vanwege de ligging tegen oude hoge grond. Hiermee is variant niet onderscheidend van variant B.	Positief: + Behoud hoge rug en relatie boerderij – huiskavel. + Het ontwerp volgt zoveel mogelijk de huidige contouren van het landschap.	Iets goedkopere optie in vergelijking met variant B (€). Verschil in kosten beperkt.	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 30 (tevens deelnemer van Stichting Natuurlijk Heukelomse Beekdal): + De paarden kunnen de dijk blijven passeren door de flauwere taluds - Negatief: vanuit de bewoners van Heukelom 30 bestaat er minder draagvlak voor dit alternatief. Hij heeft een voorkeur voor de andere variant. Omdat de bewoners van Heukelom 30 ook betrokken zijn bij afspraak voor behoud van de poel met waardevolle bomen (als deelnemer Stichting Natuurlijk Heukelomse Beekdal) kan dit betekenen dat desbetreffende variant ook niet langer haalbaar is.	Woon- & Leefomgeving: + Neutraal: relatief minder ruimtebeslag op grond bewoners Heukelom 30 in vergelijking met het eerder benoemde VKA. Beheer & onderhoud: + Positief: groene kering is in lijn met beleid. Wel afwijkend zijn het beheer op basis van zakelijk recht en lokaal afwijkend dijkprofiel met lagere dijkhoogte, flauwere taludhelling en aanwezigheid leeflaag voor paarden - Negatief: Over de toegankelijkheid van de aansluitende dijken moeten goede afspraken worden gemaakt met de bewoners van Heukelom 30. Er is een risico op het niet naleven van de afspraken. Duurzaamheid: + Positief: groene kering is robuuster dan constructie. + Positief: groene kering heeft betere uitbreidbaarheid in toekomst dan constructie. + Positief: materialen zijn gelijkwaardig herbruikbaar bij volgende dijkverbetering. Natuur: Neutraal: Op het erf bevindt zich een steenuil nest. Variant A zorgt voor minder verstoring dan variant B, omdat hier geen damwand/muur geplaatst wordt.
Variant B: Beperkte inpassing als muur. 	Niet onderscheidend.	Neutraal: o In deze variant wijzigt het areaal rivierbed minimaal. Het effect op waterstanden is klein, dit vanwege de ligging tegen oude hoge grond. Hiermee is variant niet onderscheidend van variant A.	Negatief: - Wijkt af van principe groene kering waar mogelijk. Positief: + Harde kering (muur) oogt als tuinmuur. Continuïteit van kering visueel gewaarborgd door ligging van woning op hoge rug.	Iets duurdere optie in vergelijking met variant A (€€). Verschil in kosten beperkt.	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 30 (tevens deelnemer van Stichting Natuurlijk Heukelomse Beekdal): + Positief: de bewoners van Heukelom 30 geven aan dat op deze wijze het minste afbreuk gedaan wordt aan het aanzicht van de woning (op hoge rug) op deze unieke en historische beeldbepalende plek. De bewoners van Heukelom 30 geven aan dat deze inpassing als muur een voorwaarde is voor verdere minnelijke verwerving (bijvoorbeeld bij poel). Draagvlak bij RWS: - o Neutraal: Geen rivierkundige gevolgen.	Woon- & Leefomgeving: + Positief: relatief klein ruimtebeslag op grond van de bewoners van Heukelom 30. Beheer & onderhoud: - Negatief: Past niet binnen beleid. Extra beheer-inspanning bij overgang groene kering en muur Duurzaamheid: - o Neutraal: muurtje wordt met scope van 100 jaar gedimensioneerd. Natuur: - Negatief: Op het erf bevindt zich een steenuil nest. Variant B zorgt voor meer verstoring dan variant A in verband met geluidsoverlast door plaatsen damwand/muur.
Gekozen Variant A: groene kering met lokaal overhoogte en ingepaste flauwe taluds.	De criteria beschermingen en rivierkunde zijn niet onderscheidend. Zowel muurtje als dijk (in variant A en B) hebben een beperkte hoogte door beperkte golfopslag in deze hoek. Tussen de varianten zit een beperkt verschil in kosten, maar die is niet doorslaggevend. Voordeel van de variant B is het draagvlak van de bewoners aan Heukelom 30. Voor variant B is het draagvlak het grootst omdat de paarden de dijk kunnen blijven passeren en er minder sprake is van een scheiding tussen de tuin/erf en de weides. Voordeel van de groene kering (variant A) is dat deze passen binnen het beleid van het waterschap en geen extra beheerinspanning vraagt. Een groene kering is dus wenselijk vanuit haalbaarheid (beheer & onderhoud en duurzaamheid) en ruimtelijke kwaliteit. Nadeel is dat er minder draagvlak is vanuit de bewoners van Heukelom 30 voor de variant A. Nadeel van de inpassing van de muur (variant B) is dat het niet binnen het beleid van het waterschap past, het een extra beheerinspanning vraagt en dat andere partijen dit mogelijk toch als precedent zien om deze vorm van inpassing te vragen.					

	Gekozen is voor een groene kering (variant A) met lokaal overhoogte en ingepaste flauwe taluds, omdat deze ruimtelijk goed is in te passen, maar ook tegemoet komt aan het in stand houden van de functionele verbinding tussen tuin en paardenweide, in lijn is met het beleid van het waterschap en niet leidt tot extra beheerinspanningen.
--	--

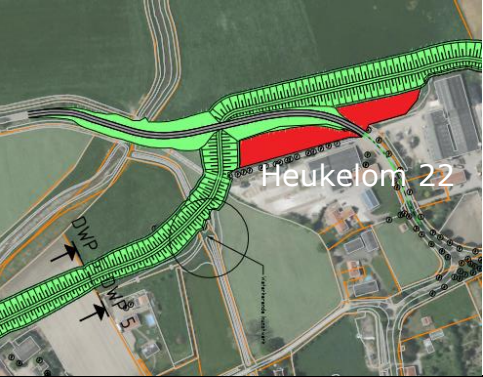
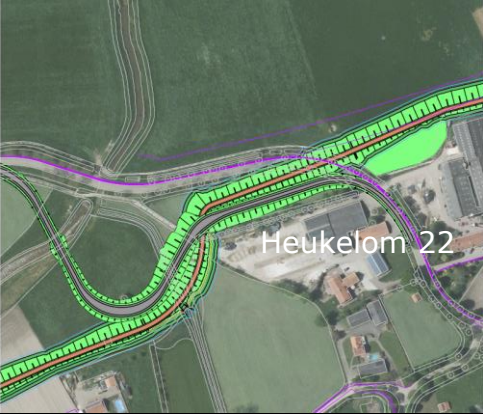
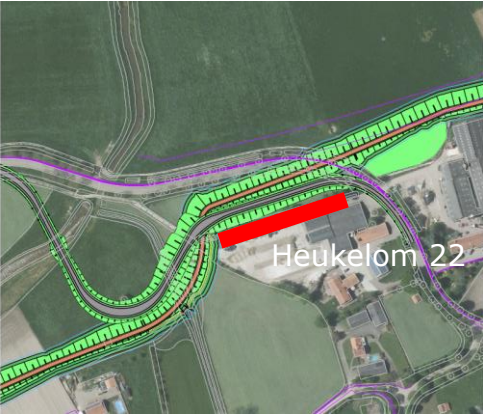
Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

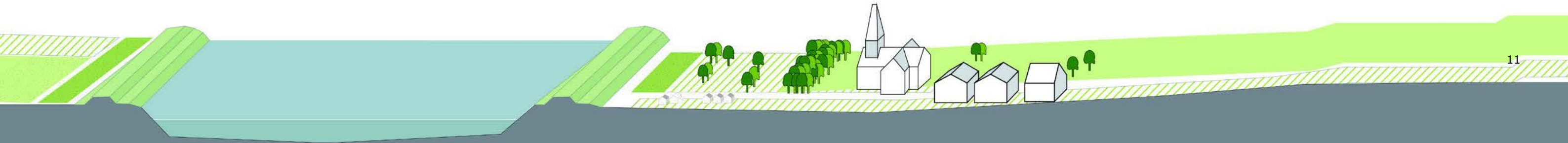
Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)
• Bodem: Geen verontreiniging bekend. Bodemkwaliteit bestaande dijklichaam is onbekend. • Water: Geen onderscheidende effecten. • Landschap, cultuurhistorie en archeologie: Geen onderscheidende effecten. • Uitvoerbaarheid: Geen onderscheidende effecten.



7 EFFECTTABEL WEGKRUISING HEUKELOM (DIJKVAK 5 EN 6)

Ter hoogte van Heukelom bij de Heukelomse beek kruist het dijkontwerp de Heukelomsestraat. Hierdoor zal de Heukelomsestraat met een talud het dijklichaam moeten kruisen. Dit heeft geleid tot de afweging of het huidige wegtracé van de Heukelomsestraat als uitgangspunt genomen kan worden of dat er een nieuw wegtracé gekozen wordt.

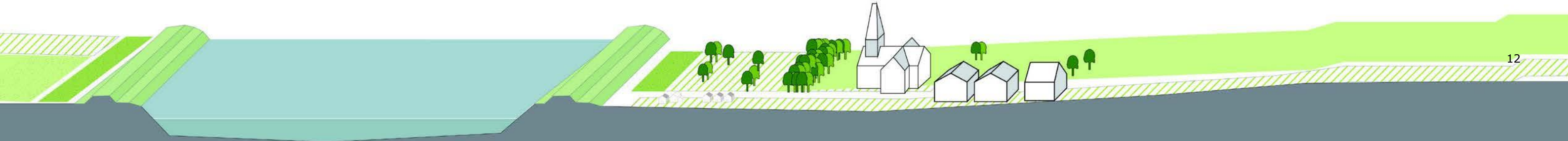
Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A: Dijklichaam optimaliseren ten opzichte van huidige wegligging. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - De weg wordt zo strak mogelijk tegen de dijk aangelegd, zodat de benodigde ophoging voor de wegkruising zo min mogelijk rivierbed afneemt. - In deze variant blokkeert de op- en afrit aan rivierzijde de stroming van de rivier. De hoogte van de op- en afrit neemt af dwars op de stromingsrichting (dijkvak 5). De op- en afrit aan de andere (binnendijkse) zijde moet ook gerealiseerd worden. T.o.v. referentie neemt het rivierbed af met circa 0,3 ha (dijkvak 6).	Negatief: - Haaks talud in winterbed. - Grondlichaam door de beek.	Niet onderscheidend (€€).	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 22: + Positief: Omdat percelen zo min mogelijk worden doorsneden en zoveel mogelijk de perceelsgrenzen worden gevolgd.	Woon- en leefomgeving: + Positief: Geen tot beperkte aantasting eigendom de bewoners van Heukelom 22. Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - Negatief: Dijk en wegtalud kruisen gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze variant leidt mogelijk tot aanvullend onderzoek. Beheer en Onderhoud: + Positief: minder beekdoorgangen dan varianten B1 en B2.
Variant B1: Verleggen weg 	Niet onderscheidend.	Negatief: - In deze variant blokkeert de op- en afrit aan rivierzijde niet tot nauwelijks de stroming van de rivier. De hoogte van de op- en afrit neemt nu af parallel aan de kering (dijkvak 5). De op- en afrit aan de andere (binnendijkse) zijde moet ook gerealiseerd worden. T.o.v. referentie neemt het rivierbed af met circa 0,3 ha (dijkvak 6). Overall is deze variant wel gunstiger dan variant A.	Positief: + Combineren wegtalud en dijklichaam. Geen haaks talud in winterbed. + Geen grondlichaam door de beek.	Niet onderscheidend (€€).	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 22: - Negatief: Ten opzichte van variant A worden meer percelen doorsneden en de weg ligt dicht bij het huis. Het is echter geen no-go.	Woon- en leefomgeving: - Negatief: Meer percelen van de bewoners van Heukelom 22 worden doorsneden. Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - Negatief: Dijk en wegtalud kruisen gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze variant leidt mogelijk tot aanvullend onderzoek. Beheer en onderhoud: - Het beheer is lastiger door meer beekdoorgangen. In deze variant zitten veel lange duikers.
Variant B2: Verleggen weg incl. afgraven huidige kering (rode lijn). 	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend t.o.v. variant B1.	Neutraal t.o.v. B1: o Met als voorwaarde dat bomen niet verloren gaan. Deze dienen als erfgrans.	Niet onderscheidend (€€).	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 22: + Positief: Het afgraven van de huidige kering is een wens vanuit de bewoners van Heukelom 22. De bomen kunnen waarschijnlijk behouden blijven bij het afgraven. De kering is namelijk naderhand als grondwal tussen de aanwezige en gewortelde bomen geplaatst. Bomen zijn dus waarschijnlijk niet geworteld in kering.	Niet onderscheidend t.o.v. variant B1.



Variant C: Heukelomsestraat volgt huidige wegtracé en dijk wordt verweven met weg. 	Niet onderscheidend.	Negatief: - Aan buitendijkse zijde wordt de weg zo strak mogelijk tegen het dijktaalud gelegd om het totale grondlichaam zo compact mogelijk te houden en de wegruising zo min mogelijk rivierbed afneemt. - In deze variant hindert de op- en afrit aan rivierzijde de stroming van de rivier bij hoge waterstanden. De hoogte van de op- en afrit neemt af dwars op de stromingsrichting (dijkvak 5). Door de aangepaste ontwerphoogte n.a.v. de bestuursopdracht zijn de op- en afritten korter geworden en worden ze zoveel als mogelijk verweven in de dijk, waardoor het de stroming van de rivier zo min mogelijk hindert (positief effect t.o.v. variant A, Varianten B1 en B2 bevorderen de doorstroom het meest).	Positief: + De kering kan landschappelijk beter worden ingepast + Beek hoeft niet te worden aangepast	De kosten voor deze variant zijn lager dan de andere varianten doordat het een kleiner grondlichaam is, de duikers korter zijn en de beekloop niet hoeft worden aangepast (€).	Draagvlak bij de bewoners van Heukelom 22: + Positief: Omdat percelen zo min mogelijk worden doorsneden en zoveel mogelijk de perceelsgrenzen worden gevolgd. + Positief: Perceel inritten worden teruggebracht + Langs het erf wordt de huidige kering waar mogelijk afgegraven, waarbij de erfbeplanting behouden blijft. + De binnendijkse ruimtes tussen de dijk en de erven worden aan-geheeld.	Woon- en leefomgeving: + Positief: Geen tot beperkte aantasting eigendom de bewoners van Heukelom 22. Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - Negatief: Dijk en wegtalud kruisen gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze variant leidt mogelijk tot aanvullend onderzoek. Beheer en Onderhoud: + Positief: minder beekdoorgangen dan varianten B1 en B2.
Gekozen variant: Variant C: Heukelomsestraat volgt huidige wegtracé en dijk wordt verweven met weg.	Het aspect bescherming is niet onderscheidend voor de keuze van een variant, de aspecten kosten, rivierkunde, ruimtelijke kwaliteit, draagvlak en haalbaarheid wel. Bij variant A ontstaat er een haaks talud op het winterbed. Dit is zowel vanuit rivierkunde als ruimtelijke kwaliteit niet wenselijk. Vanuit draagvlak is deze variant echter wel wenselijk omdat er zo min mogelijk percelen worden doorsneden en zoveel mogelijk de huidige perceelsgrenzen worden gevolgd. Bij variant B1 en B2 zijn de negatieve effecten vanuit rivierkunde kleiner, maar is het beheer en onderhoud van de kering lastiger dan variant A en C. Vanuit ruimtelijke kwaliteit is het wenselijk om de grondlichamen van de kering en weg op- en afdangen te integreren. Variant B2 scoort beter dan variant B1 door het aspect draagvlak. Het is een wens van de bewoners van Heukelom 22 om de huidige kering die zijn status verliest af te graven. Deze kering is gelegen tussen een rij bomen. Bij het afgraven van de vervallen kering kunnen de bomen waarschijnlijk blijven staan, omdat ze niet geworteld zijn in het grondlichaam. Bij variant C ontstaat evenals bij variant A een haaks talud op het winterbed, deze is echter minimaler dan in variant A. Dit komt doordat de kruising minder hoog komt te liggen en de op- en afritten meer verweven worden in de kering. Dit is meer wenselijk vanuit rivierkunde dan variant A. Ook kan de kering beter landschappelijk worden ingepast dan variant A en hoeft de beek niet te worden aangepast. Vanuit draagvlak is de variant ook wenselijk omdat er zo min mogelijk percelen worden doorsneden en zoveel mogelijk de huidige perceelsgrenzen worden gevolgd. Ook wordt in deze variant de huidige kering waar mogelijk afgegraven, wat zeer wenselijk is voor de bewoners van Heukelom 22. Hierbij blijft de erfplanting behouden. De binnendijkse ruimtes tussen de dijk en de erven worden aangeheeld. Gekozen is voor variant C waarin de huidige wegstructuur wordt gevolgd en de weg zoveel als mogelijk wordt verweven met de dijkversterking. Dit is zowel vanuit de omgeving, ruimtelijke kwaliteit, beheer als vanuit financieel oogpunt de meest wenselijke oplossing. De wens om de huidige kering af te graven wordt (waar mogelijk) gehonoreerd.					

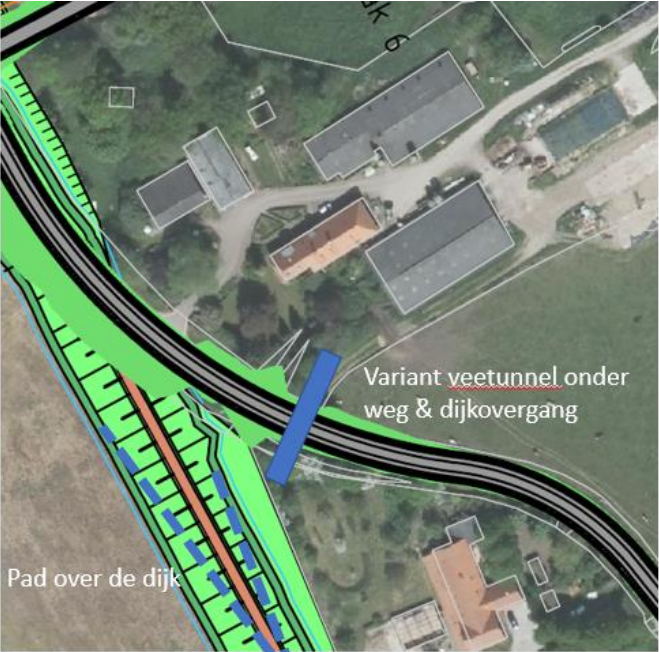
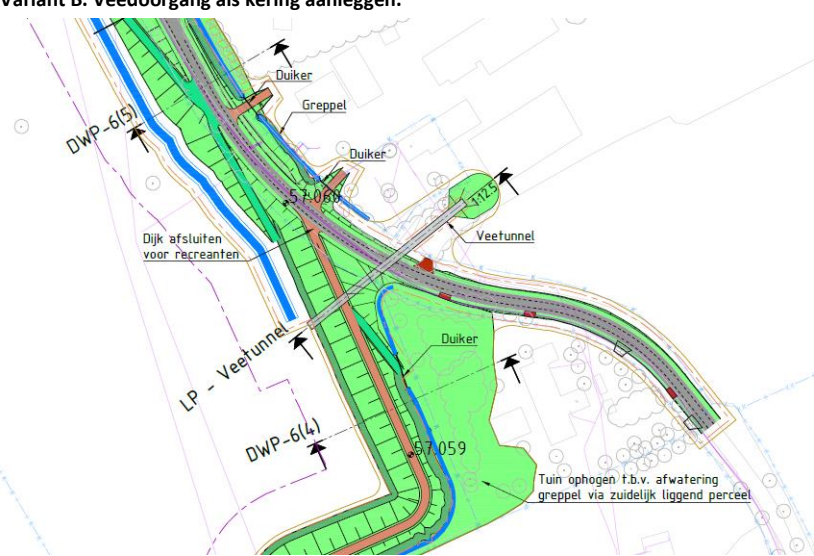
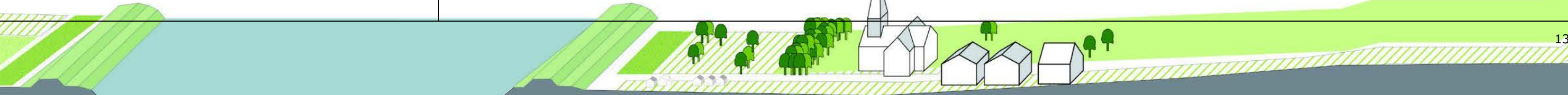
Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)
• Bodem: Geen verontreiniging bekend. • Water: Geen onderscheidende effecten. Door dijktaalud over de beek in variant A wordt de stroming van de beek waarschijnlijk niet aangetast. • Natuur: Geen onderscheidende effecten. • Woon- en leefomgeving: Geen onderscheidende effecten. In variant B verandert de verkeerssituatie door het verplaatsen van de brug, maar dit heeft geen effecten op verkeersveiligheid. • Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten. • Uitvoerbaarheid: Geen onderscheidende effecten.



8 EFFECTTABEL VEEDOORGANG (DIJKVAK 6)

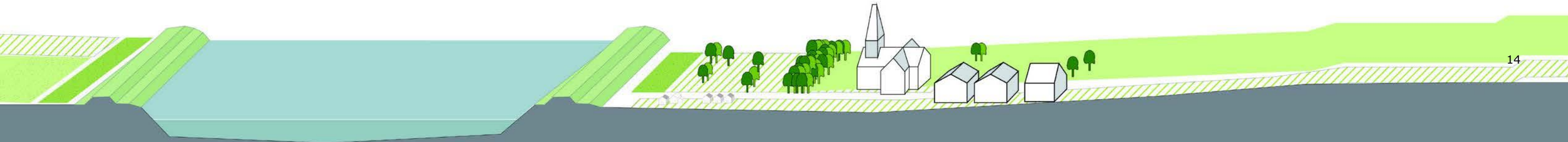
Ter hoogte van de boerderij op Heukelom 11 in Afferden bevindt zich een (vee)doorgang onder de weg door. Deze weg fungeert in de huidige situatie tevens als hoge grond. De veedoorgang wordt gebruikt door de aangelegen boerderij om de buitendijkse gronden bereikbaar te houden voor vee (melkkoeien), zodat ze de weg die langs de boerderij loopt niet over hoeven te steken. Aanvankelijk is een ontwerp gemaakt waarbij er een nieuwe doorgang onder de weg wordt geprojecteerd ter hoogte van de (binnendijkse) afrit van de dijk (variant A). Het vee kruist de weg dan door de veedoorgang, die uitkomt op het perceel van de buurman. Het vee kruist vervolgens de dijk door een op- en afrit over de dijk heen. Op verzoek van de agrariër (Heukelom 11) is bekeken of de doorgang op min of meer de huidige locatie door de nieuw aan te leggen dijk gelegd kan worden (variant B). Belang van de agrariër is dat het vee dan minder afstand hoeft af te leggen (relevant i.v.m. aan te schaffen melkrobot waar het vee zelf naartoe moet lopen), geen talud op hoeft te lopen (slecht voor de klauwen) en niet over het terrein van zijn buurman hoeft.

Variant	Beschermingsopgave	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A. Veedoorgang door wegtalud en oversteekmogelijkheid dijk creëren. 	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend. Veedoorgang ligt binnendijs van de buitenkruinlijn	Negatief: - Onsamenhangend. Er ontstaat een laagte tussen weg en kering door pad wat eerst onder de weg door gaat en vervolgens over de dijk heen moet.	Deze variant is goedkoper dan variant B (€).	Draagvlak bij agrariër: - Negatief: Geen draagvlak bij agrariër, omdat koeien grotere afstand moeten afleggen. Agrariër wil melkrobot installeren waar koeien zelf heen moeten kunnen lopen. Agrariër geeft aan dat de extra hellingen die de koeien moeten lopen slecht zijn voor de poten/klauwen van de koeien.	Woon- & Leefomgeving: - Negatief: in het kader van bedrijvigheid geldt dat koeien een langere afstand moeten afleggen naar de stal. - Negatief: in het kader van eigendom heeft de veedoorgang extra ruimtebeslag op land buurman waardoor extra verwerving / recht van overpad nodig is. Beheer & onderhoud: o Neutraal: geen extra beheer inspanningen.
Variant B. Veedoorgang als kering aanleggen. 	Niet onderscheidend.	Niet onderscheidend. Veedoorgang ligt binnendijs van de buitenkruinlijn	Positief: + Bij glooiende aansluitingen van hoogtes op bestaand reliëf en kering/weg. Daarbij inpassing voorterrein/erf (met beplanting).	Deze variant is duurder dan variant A (€€). Het idee is om de veedoorgang te vervangen en de wanden voor het binnendijs deel als waterkering te laten fungeren. De huidige doorgang kan niet behouden blijven.	Draagvlak bij agrariër: + Positief: bij de agrariër heeft deze variant de voorkeur omdat de loopbewegingen van de koeien beperkt blijven. Dit is ook afgestemd met zijn bedrijfsopvolgers.	Woon- & Leefomgeving: + Positief: in het kader van bedrijvigheid geldt dat koeien een korte afstand afleggen naar de stal. + Positief: in het kader van eigendom heeft de veedoorgang geen extra ruimtebeslag. + Tuin wordt aangeheeld Beheer & onderhoud: - Negatief: Bij beheer, onderhoud, calamiteiten en zaken zoals b.v. de wettelijke beoordeling zal deze afwijkende situatie altijd om extra aandacht vragen en daarmee kosten veroorzaken.
Gekozen Variant Variant B. Kering om veedoorgang leggen (binnendijs).	De twee varianten zijn niet onderscheidend vanuit de beschermingsopgave en rivierkunde, omdat de dijkligging niet anders is en beide varianten voldoen aan de normen voor hoogwaterveiligheid. Vanuit ruimtelijke kwaliteit zijn beide varianten goed in te passen, mits de veedoorgang onder dijk en weg goed ingepast wordt. 					

	Voordeel van de variant B is dat deze tegemoet komt aan de belangen van de agrariër. Daarnaast is een voordeel dat voor deze variant geen grond benodigd is van de buurman. Nadeel is dat de variant wat duurder is (vastgoedkosten niet meegerekend) en de situatie voor beheer een afwijkende situatie oplevert, waardoor het extra aandacht zal vragen in toetsingsronden en bij toekomstige versterkingen. Voordeel variant A is dat deze geen afwijkende situatie oplevert voor het beheer en toekomstige versterkingen en dat deze wat goedkoper is (vastgoedkosten niet meegerekend). Nadeel is dat er geen draagvlak voor is vanuit de agrariër vanwege de langere afstand die de koeien moeten afleggen en de impact die het lopen op hellingen heeft op de klauwen van de koeien, en dat er tuin van de buurman aangekocht moet worden om deze oplossing te realiseren. Voorgesteld wordt om te kiezen voor de variant B, omdat dit ze veel mogelijk de huidige situatie van de agrariër in stand houdt. Het draagvlak dat we daarmee bewerkstelligen weegt op tegen het nadeel dat we hier voor beheer op langere termijn een bijzondere situatie creëren.
--	--

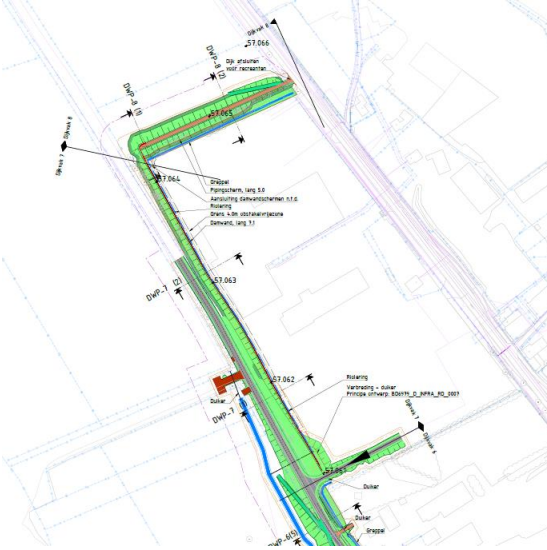
Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

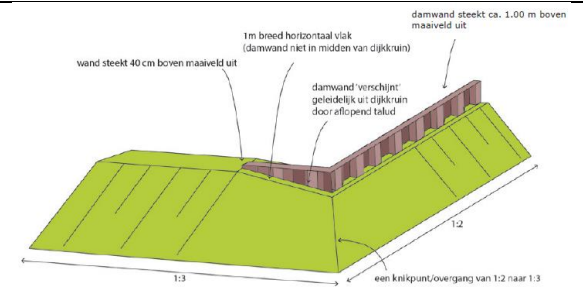
Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)
• Bodem: Geen verontreiniging bekend. • Water: Geen onderscheidende effecten. • Landschap, cultuurhistorie en archeologie: Geen onderscheidende effecten. • Natuur: Geen onderscheidende effecten. • Duurzaamheid: Geen onderscheidende effecten. • Uitvoerbaarheid: Geen onderscheidende effecten.



9 EFFECTTABEL NOORDELIJKE AANSLUITING HOGE GROND (DIJKVAK 7, 8 EN 9)

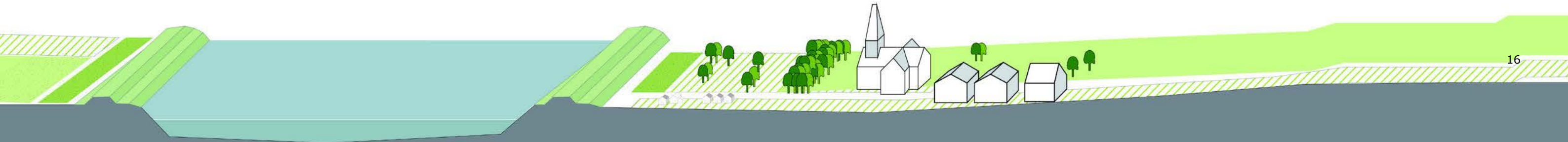
In het VKA bevindt de steenfabriek zich buitendijks en is gekozen voor een korte aansluiting op de hoge grond. Als gevolg van de korte aansluiting in het VKA zou het nieuwe dijktracé de N271 en Berkenkamp (straat parallel aan N271) kruisen. Deze keuze had geen draagvlak, vanwege de impact op de omgeving en de effecten op de verkeersveiligheid. Daarnaast zag de steenfabriek met voortschrijdend inzicht ook de voordelen van de bescherming door een dijk. Dit heeft ertoe geleid dat het VKA is afgewogen tegen een variant waarbij de steenfabriek binnendijks komt te liggen. Door de bestuursopdracht is de ontwerphoogte lager geworden, hierdoor vervalt de noodzaak voor een tuimeldijk. De dijk ten noorden van de steenfabriek kan rechtstreeks aansluiten op de N271, als hoge grond. Hiermee komt dijkvak 9 te vervallen.

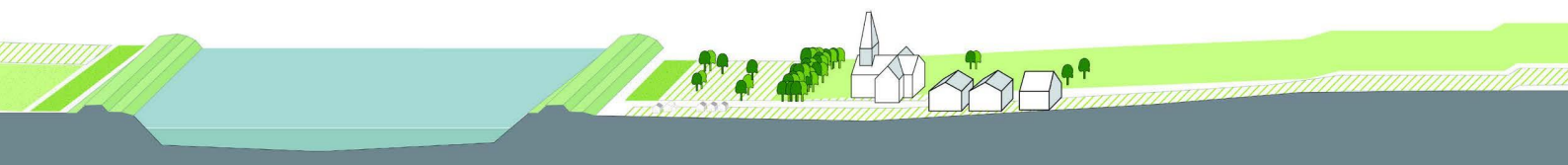
Variant	Bescherming	Rivierkunde	Ruimtelijke kwaliteit	Kosten	Draagvlak	Haalbaarheid
Variant A. Korte aansluiting hoge grond (VKA geoptimaliseerd) 	Neutraal: - Woningen en steenfabriek behouden huidige bescherming. Woningen blijven relatief lang beschermd door kerende werking provinciale weg. Negatief: - Vier woningen (waarvan twee bedrijven) en steenfabriek liggen niet hoog genoeg om te voldoen aan norm.	+ Neutraal tot positief: Toename rivierbed met 2,7 ha op bergend regime. Relatieve effect op maatgevende waterstand is verwaarloosbaar (< 1 mm).	Negatief: - Negatief: Kering redelijk dicht langs tuinen/woningen. - Negatief: niet vanzelfsprekende situatie/ ervaring doordat bebouwing direct naast een dijk, zichtbaar buitendijks komt te liggen. - Negatief: Bomen langs de weg verdwijnen (deze zijn minder oud dan de bomen aan de N271) en kunnen opnieuw geplant worden. - Negatief: Landschappelijk impact van verhoging Berkenkamp. - Negatief: Beperkt verlies van vrij uitzicht, met name vanaf terras Heeren van Heukelom. - Negatief: De steenfabriek behoudt zijn eigen dijk/grondlichaam rond het terrein, waardoor niet meer leesbaar is wat de ‘echte kering’ is.	Deze variant is duurder dan variant B (€€). Opbreken N271 brengt aanzienlijke kosten met zich mee.	Draagvlak bij bewoners: - Negatief: Bewoners willen binnendijkse bescherming. Ook ruimtebeslag op agrarische grond/bouwblok. Draagvlak bij restaurant Heeren van Heukelom: - Negatief: De wegkruising van het dijktracé heeft een negatieve impact om de bedrijfsvoering van restaurant Heeren van Heukelom. De dijk ligt direct naast het restaurant met als gevolg zichtverlies. Ook ontstaat hierdoor een verkeersonveilige situatie bij het restaurant. Draagvlak bij steenfabriek: - Negatief: Steenfabriek heeft wens om binnendijks te liggen. In deze variant is dat niet het geval.	Woon- & leefomgeving: - Negatief: Variant A leidt tot een onveiligere verkeerssituatie op de N271 vanwege ophoging - Negatief: Hinder en overlast tijdens uitvoering bij Heukelom aan oostzijde van N271 (o.a. impact bedrijfsvoering Heeren van Heukelom) - Negatief: Kap bomen langs N271. Beheer en onderhoud: - Neutraal: Beperkte tot geen extra beheerafspraken nodig met steenfabriek. Duurzaamheid: + Positief: Groene kering is in lijn met beleid van WL. Groene kering heeft namelijk betere uitbreidbaarheid en is robuuster. Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - Neutraal: Variant A kruist geen gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Natuur: - Negatief: Variant A resulteert in de vernietiging van vliegroute vleermuizen (bomenrij).
Variant B. Alternatief steenfabriek binnendijks (constructie met groene aanheling) 	Positief: Vier woningen (waarvan twee bedrijven) en steenfabriek worden beschermd door een primaire kering.	- Neutraal tot negatief: Afname rivierbed met 1,3 m² op bergend regime en 1,7 m² op stromend regime. Relatieve effect op maatgevende waterstand is verwaarloosbaar (< 1 mm).	Positief: - Positief: Landschap en functie dijk beter leesbaar doordat bebouwingskern wordt omsloten i.p.v. doorsneden door de kering. - Positief: De huidige kering van de steenfabriek wordt omgevormd tot de ‘echte kering’, wat de leesbaarheid vergroot.	Deze variant is goedkoper dan variant A (€). Uitgangspunt is een constructie met groene aanheling. In eerste instantie is deze variant duurder, maar kosten worden gereduceerd doordat er geen grondvererving nodig is bij steenfabriek als onderdeel van de afspraak.	Draagvlak bij bewoners: - Positief: Bewoners willen binnendijkse bescherming. Draagvlak bij restaurant Heeren van Heukelom: - Positief: Doordat er geen wegkruising in deze variant is opgenomen ontstaat er ook geen negatieve impact op de bedrijfsvoering van restaurant Heeren van Heukelom. - Positief: restaurant komt binnendijks te liggen. Draagvlak bij steenfabriek: - Positief: Steenfabriek heeft wens om binnendijks te liggen. Vanuit de stakeholders is geen verzoek gekomen om de huidige ‘tijdelijke kering’ tussen steenfabriek en erf van Heukelom 11 af te graven.	Woon- & leefomgeving: - Negatief: Geen wijziging in de verkeerssituatie, waardoor het een verkeersonveilige situatie N271 blijft. - Negatief: Kap bomen bij weg langs steenfabriek. - Neutraal: Door steenfabriek binnendijks te leggen wordt de opening aan de achterzijde gedicht die in de huidige situatie aanwezig is. Hierdoor neemt bereikbaarheid steenfabriek af. Dit wordt opgelost door een nieuwe toegang. Beheer en onderhoud: - Negatief: extra beheerafspraken nodig met steenfabriek door constructie. Duurzaamheid: - Negatief: Constructie is niet in lijn met beleid van WL. Constructie moet na 100 jaar vervangen worden. Landschap, cultuurhistorie en archeologie: - Negatief: Variant B kruist bij N271 gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde.

						Natuur: ○ Neutraal: deze variant heeft het minste effect op de natuur doordat het maar betrekking heeft op een klein deel dan de essentiële vliegrouete van de vleermuis. ○ Neutraal: een technische oplossing, de damwandconstructie heeft het minste minder ruimtebeslag op de omgeving/natuur.
Gekozen variant: Variant B. Steenfabriek binnendijs (rode lijn).	Positieve aspecten van variant A zijn dat het areaal rivierbed op bergend regime toeneemt vergeleken met de huidige referentielijn en dat deze variant goedkoper is dan variant B. Op verlaging van de (maatgevende) waterstanden draagt deze variant echter nauwelijks bij. Vanuit bescherming, ruimtelijke kwaliteit, verkeersveiligheid en draagvlak kent deze variant negatieve effecten. Bij variant B scoren deze aspecten wel positief. Het negatieve effect op rivierkunde is daarbij beperkt. Dit heeft ertoe geleid dat er is gekozen voor variant B: steenfabriek binnendijs. Doorslaggevend voor deze variant was dat meer woningen en bedrijven worden beschermd door de dijk en dat hierdoor meer draagvlak ontstond. Ook kruist deze variant niet met de N271 en Berkenkamp waardoor daar geen negatieve effecten optreden vanuit verkeersveiligheid, bedrijfsvoering, ruimtelijke kwaliteit, natuur, hinder en overlast. Als gevolg hiervan bestaat er ook meer draagvlak voor variant B onder bewoners, restaurant en bedrijven. Ook zijn de kosten van deze variant lager. Om de bereikbaarheid van de steenfabriek niet af te laten nemen in variant B wordt een kruising gemaakt boven op de dijk voor bestemmingsverkeer richting de steenfabriek.					

Verantwoording relevante effectcriteria 'haalbaarheid':

Aspecten (geen onderscheidende effecten of effecten die de besluitvorming beïnvloeden)
• Bodem: Geen verontreiniging bekend. • Water: Geen onderscheidende effecten. • Uitvoerbaarheid: Geen onderscheidende effecten.





BIJLAGE 3 SAMENVATTING MITIGERENDE MAATREGELEN NIEUW BERGEN

Onderstaand zijn de algemene en soort(groep)specifieke maatregelen opgesomd. In de Effectbeoordeling Natuur zijn deze maatregelen onderbouwd. De detailuitwerking van deze maatregelen moet vorm gegeven worden in een ecologisch werkprotocol. Het opstellen van dit protocol wordt als contracteis voor de aannemer opgenomen. Het protocol dient door de Provincie Limburg getoetst en goedgekeurd te worden.

Algemene maatregelen (Gedragscode en zorgplicht)

Op basis van de Gedragscode en uit oogpunt van de zorgplicht gelden de volgende algemene maatregelen die door een terzake deskundige worden uitgevoerd:

- Voorafgaand aan de kap van bomen wordt een laatste eenmalige inspectie uitgevoerd op het voorkomen van beschermde vaste rust en verblijfplaatsen;
- Tijdens de werkzaamheden dient gecontroleerd te worden of (her)vestiging van beschermde soorten plaatsvindt;
- hollen worden handmatig uitgegraven zodat aanwezige dieren de kans krijgen te ontsnappen;
- houtstapels, boomstammen of ander materiaal dat een geschikte verblijfplaats vormt voor amfibieën en kleine zoogdieren wordt voorzichtig verwijderd waarbij in één richting wordt gewerkt zodat dieren het werk kunnen ontvluchten;
- slachtoffers worden zoveel mogelijk voorkomen door aangetroffen dieren tijdens de werkzaamheden af te vangen met de daarvoor vrijgestelde vangmethoden of ze de kans te geven zelfstandig een andere verblijfplaats op te zoeken;
- werkoppervlakten dienen zo beperkt mogelijk gehouden te worden en in een zo beperkt mogelijk tijdsbestek afgerond te worden;
- bouwactiviteiten vinden plaats tussen een half uur na zonsopgang tot een half uur voor zonsondergang, opdat verstoring van de omgeving door verlichting zoveel mogelijk voorkomen wordt;
- bij het dempen van een watergang wordt het water één richting uitgedreven naar een naastliggende sloot, zodat aanwezige vissen en amfibieën kunnen ontsnappen;
- bij leegpompen/droogzetten van een watergang worden overige vissen en amfibieën tijdig weggevangen en elders uitgezet.

Das

Voor de das dienen ter hoogte van de twee burchtlocaties en de wissel bij de Steenfabriek Wienerberger de volgende mitigerende maatregelen genomen te worden om sterfte van dieren te voorkomen en functionaliteit van de burchten/wissels te behouden:

- Alle werkzaamheden (gebruik loswal/zandweg, aan- en afvoer van materieel, bomenkap, grondverzet, plaatsen stabiliteitsschermen, etc.) worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang en niet later dan 19.00



uur, en alleen in de periode juli tot en met november (buiten de voor de das gevoelige periode).

- De wissel ter hoogte van de Steenfabriek Wienerberger moet voor zonsondergang (of uiterlijk 19.00 uur, als de zon later onder gaat) vrij zijn onpasseerbare hekken of verticale wanden, gevelde hout, gevelde takken, rijplaten, machines of andere door de mens aangebracht materiaal. Voor de gebruiksfase geldt dat ter hoogte van de wissel geen hekken geplaatst mogen worden die niet door dassen te passeren zijn.

Specifiek voor de burchtlocatie in het bosje ter hoogte van de Flammert dienen aanvullend de volgende mitigerende maatregelen genomen te worden om sterfte van dieren te voorkomen en functionaliteit van de burchten/wissels te behouden:

- De tijdelijke werkstrook in het bosje wordt opgeheven. Het werkverkeer voor grondverzet rijdt hiermee boven op de dijk of in het talud van de nieuwe dijk
- Om verstoring van de burcht en verstoring/sterfte van dassen in de aanleg- en/of gebruiksfase te voorkomen dient een visuele markering op 30 meter van de burcht aangebracht te worden (bijvoorbeeld linten). Dit dient zo kort mogelijk voor aanvang van de werkzaamheden te worden gedaan en zo spoedig mogelijk na voltooiing van de werkzaamheden ongedaan te worden gemaakt.
- Op de grens van het werkgebied en het bosperceel, worden gedurende de aanlegfase aanvullend dassenwerende schermen geplaatst. Hiermee wordt voorkomen dat dassen het werkgebied kruisen. Op deze locatie is dat geen belemmering voor de das, aangezien hier geen wissels aanwezig zijn.
- Bij het verwijderen van bomen dient rekening gehouden te worden met de volgende maatregelen:
 - bomen binnen 2,5 meter van de teen van de nieuwe dijk, die in het kader van dijkveiligheid verwijderd moeten worden, worden gekapt (afzagen op of boven maaiveld). Rooien (verwijderen met kluit) is niet toegestaan. Bomen in het permanente ruimtebeslag worden wel gerooid (geen andere optie);
 - Verwijderen van bomen vindt gefaseerd in ruimte en tijd plaats. Dat betekent dat ter hoogte van de vervallen werkstrook in eerste instantie alleen de bomen gekapt worden die noodzakelijk zijn om het werk uit te voeren. Na afronding van het werk worden de overige bomen, tot 2,5 meter vanaf de teen van de dijk, gekapt. De velrichting van bomen is van de burcht afgekeerd, zodat vallende bomen de te behouden ondergroei en bomen niet beschadigen.
 - Schade aan de ondergroei dient tijdens de kap zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, worden voorkomen. Hiermee blijft de burcht zoveel mogelijk beschut in de aanleg- en gebruiksfase.

Vleermuizen

Voor de dijkversterking Nieuw Bergen moet compensatie en bijbehorende mitigatie van essentiële vliegroutes/foerageergebied plaatsvinden. Het gaat om de locaties benoemd in Tabel 1 van dit Activiteitenplan. De uitgangspunten en randvoorwaarden voor mitigatie en compensatie zijn benoemd in paragraaf 5.1 van het Activiteitenplan.



De compenserende en bijbehorende mitigerende maatregelen voor vleermuizen zijn:

- Steenfabriek Wienerberger (gewone dwergvleermuis):
 - Vooraf schermen plaatsen: een maand voor de bomenkap worden vaste en verplaatsbare schermen geplaatst conform Figuur 18 van het Activiteitenplan, waarbij verplaatsbare schermen tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang teruggezet moeten worden zodat de vliegroute weer functioneel is;
 - Achteraf aanplant bomen/ondergroei: om de onderbroken essentiële vliegroute te herstellen en de delen van de essentiële vliegroute weer met elkaar te verbinden.
 - Achteraf: schermen vast installeren totdat de nieuw geplante bomen de functie van vliegroute kunnen overnemen
- Heukelom 30 (gewone dwergvleermuis):
 - Vooraf aanplant van bomen/ondergroei: ten noorden van Heukelom 30 worden ten minste één groeiseizoen voor de werkzaamheden twee rijen bomen inclusief onderbegroeiing geplant conform Figuur 20 van het Activiteitenplan.
 - Vooraf schermen plaatsen: bij werkzaamheden (deels) in de actieve maanden van gewone dwergvleermuis (maart - november), dienen een maand voor de bomenkap verplaatsbare schermen geplaatst te worden (Figuur 20). Deze schermen moeten tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang teruggezet moeten worden zodat de vliegroute weer functioneel is;
 - Achteraf aanplant bomen/ondergroei: om de onderbroken essentiële vliegroute te herstellen en de delen van de essentiële vliegroute weer met elkaar te verbinden (Figuur 20).
 - Achteraf: schermen vast installeren aan de oostkant van de nieuwe aangeplante bomen, totdat de nieuw geplante bomen de functie van vliegroute kunnen overnemen (Figuur 20).
- Lindenlaan (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis):
 - Vooraf aanplant van bomen/ondergroei: ten zuiden van de Lindenlaan worden, ten minste één groeiseizoen voor de werkzaamheden, meerdere rijen bomen inclusief onderbegroeiing (conform Figuur 21 en Figuur 22 van het Activiteitenplan).
 - Vooraf schermen plaatsen: een maand voor de bomenkap dienen vaste en verplaatsbare schermen geplaatst te worden (Figuur 21 en Figuur 22). De verplaatsbare schermen moeten tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang teruggezet moeten worden zodat de vliegroute weer functioneel is;
 - Achteraf aanplant bomen/ondergroei: om de onderbroken essentiële vliegroute te herstellen en de delen van de essentiële vliegroute weer met elkaar te verbinden (Figuur 21 en Figuur 22).
 - Achteraf: schermen vast installeren, totdat de nieuw geplante bomen de functie van vliegroute kunnen overnemen (Figuur 21 en Figuur 22).

Voor de dijkversterking Nieuw Bergen moet mitigatie voor verstoring van vleermuizen op essentiële vliegroutes/foerageergebied en in verblijfplaatsen plaatsvinden. Het gaat om de locaties benoemd in tabel 10 van de Effectbeoordeling Natuur.



De mitigerende maatregelen voor vleermuizen zijn:

- Werken buiten de actieve periode. Werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd in:
 - de maanden december - februari (dieren in winterrust)
 - de maanden maart - november, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst tot een uur voor zonsondergang)
- Werken in de actieve periode (maart - november, tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst), maar met goed licht- en geluidbeheer. Dat betekent:
 - gebruik maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
 - het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht) en dit zo te doen dat deze weg van het foerageergebied of vliegroute schijnt. Dit kan door gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant op richten en hiermee verstrooiing van licht minimaliseren;
 - het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
 - voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.
 - Dat de geluidbelasting bij de steenfabriek Wienerberger en Lindenlaan niet meer mag bedragen dan 60 dB i.v.m. aanwezigheid gewone grootoorvleermuis en dat de geluidbelasting ter hoogte van de zandweg naar de loswal, Heukelom 30 en het bosje ter hoogte van het terrein de Flammert niet meer mag bedragen dan 80 dB.
 - Bij het werken bij daglicht geldt de voorwaarde dat ook tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang geen kunstlicht gebruikt dient te worden (ook niet voor bijvoorbeeld een bouwkeet) en geen geluidsverstoring op mag treden van meer dan 60 - 80dB.
- Damwanden ter hoogte van de Lindelaan (zomer- en paarverblijfplaatsen) plaatsen tijdens de winterperiode, wanneer de vleermuisverblijfplaats(en) niet in gebruik is. Dit zijn de maanden december - februari. Hiermee wordt verstoring door trilling voorkomen. Als alternatief kunnen de damwanden ook geduwd worden, mits technisch haalbaar. Duwen veroorzaakt geen trillingen.

Vogels

Voor de dijkversterking Nieuw Bergen moet mitigatie en compensatie voor verstoring van het jaarrond beschermde nest van steenuil bij Heukelom 30 worden toegepast:

- Vooraf plaatsen en controleren van alternatieve verblijfplaatsen: minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden, en bij voorkeur tussen september en december, worden twee alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd of geschikt gemaakt.
 - Eén verblijfplaats wordt bij de Antonius Abtkapel gerealiseerd;
 - De andere verblijfplaats is reeds in het leefgebied van steenuil aanwezig, op het terrein van Heukelom 14 (Figuur 23 van Activiteitenplan).
- Minimaal drie maanden voor de werkzaamheden dient de bestaande kast bij Heukelom 14 te worden gecontroleerd of deze kast nog steeds geschikt is



voor steenuil. Zo niet, dan dient deze geschikt gemaakt te worden, of dient er ter plaatse een nieuwe kast opgehangen te worden.

- De verblijfplaatsen dienen voldoende veiligheid te bieden tegen predatoren en dienen van voldoende duurzaam materiaal te zijn.

Aanvullend moet mitigatie voor verstoring van broedvogels met jaarrond beschermde nesten en overige broedvogels worden toegepast. Het gaat om de locaties benoemd in tabel 11 van de Effectbeoordeling Natuur.

Ter hoogte van Heukelom 30 wordt:

- buiten het broedseizoen van steenuil en torenvalk gewerkt (globaal van februari - juli). Dit houdt in:
 - het duwen/trillen van damwanden vindt in deze periode niet plaats binnen 300m van de nesten;
 - overige werkzaamheden vinden in deze periode niet plaats binnen 100m van de nesten.
- gebruik gemaakt van goed licht- en geluidbeheer i.r.t. steenuil en kerkuil. Dit houdt in:
 - Steenuil: in de periode augustus-januari wordt alleen overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) gewerkt, of de werkverlichting dient van het boerenerf en de kast af gericht te worden;
 - Kerkuil: ter hoogte van de noord- en westzijde van het erf van Heukelom 30 wordt alleen overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) gewerkt, of de werkverlichting dient van het boerenerf en de kast af gericht te worden.

Voor overige broedvogels gelden de volgende maatregelen:

- buiten het broedseizoen werken (globaal van 15 maart tot 15 juli), dit met het risico dat sommige vogels tot in september kunnen broeden;
- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels, door de vegetatie te verwijderen of kort te houden en/of door voor vormen van verstoring te zorgen (bijvoorbeeld vliegers met vogel verschrikkende werking, man met hond, etc.).



Machtiging als bedoeld in artikel 95 Waterschapswet ten behoeve van het aanvragen van vergunningen

De Secretaris-Directeur van Waterschap Limburg,

Gelet op het besluit van het dagelijks bestuur van 3 januari 2017 tot instemming aan de dijkgraaf van het Waterschap Limburg om op grond van artikel 95 Waterschapswet anderen te machtigen het waterschap te vertegenwoordigen;

Gelet op het besluit van de dijkgraaf van 28 februari 2019 om aan de secretaris-directeur van Waterschap Limburg, de heer ir. E.J.M. Keulers MMO, toe te staan om per project derden (advies-ingenieursbureaus) te machtigen voor het aanvragen van vergunningen en het doen van meldingen (namens het waterschap bij andere overheden) en het voeren van correspondentie daarover, onder voorwaarde van accordering van de in te dienen stukken door de juridische adviseur(s) van WL;

MACHTIGT:

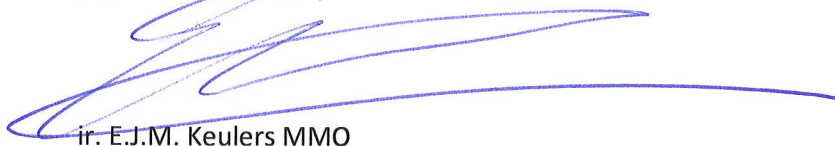
- Margot Sloot, Projectleider, Arcadis Nederland B.V.
- Emiel Ypma, Coördinator planproducten, Witteveen+Bos
- Milan Storms, Vergunningenspecialist, Witteveen+Bos
- Lotte Meijhuis, Vergunningenspecialist, Witteveen+Bos
- Beno Koolstra, Ecoloog, Koolstra Advies namens Arcadis Nederland B.V.
- Alice Esmeijer-Liu, Ecoloog, Witteveen+Bos.
- Lennart Turlings, Ecoloog, Witteveen+Bos.
- Martina Wildenburg, Ecoloog, Witteveen+Bos
- Thomas Peelen, Vergunningenspecialist, Witteveen+Bos
- Tim Puts, Ecoloog, Witteveen+Bos
- Kay van Hulst, Vergunningenspecialist, Arcadis Nederland B.V.
- Ed Wolfs, Vergunningenspecialist, Arcadis Nederland B.V.



voor het indienen van de aanvragen om (omgevings)vergunningen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het HWBP-project Nieuw Bergen (betreft het versterken van primaire waterkeringen gelegen in de gemeente Bergen) onder voorwaarde van accordering van de in te dienen stukken door de juridische adviseur(s) van WL.

Roermond, 31 oktober 2019

Secretaris-Directeur,



ir. E.J.M. Keulers MMO



Aanvraagformulier ontheffing Soorten Wet natuurbescherming (Wnb) hoofdstuk 3

Gegevens aanvrager	
Naam bedrijf of particulier	Waterschap Limburg
KvK-inschrijvingsnummer <i>(indien van toepassing)</i>	67682065
Correspondentieadres	Postbus 2207
Postcode en plaats	6040CC Roermond
Evt. naam contactpersoon	S. Timmers
Telefoon	06 11 30 52 55
E-mail	s.timmers@waterschaplimburg.nl
Gegevens gemachtigde <i>(alleen invullen indien machtiging ook is bijgevoegd)</i>	
Naam gemachtigde	M.A.H. Storms MSc (Witteveen+Bos)
Correspondentieadres	Postbus 220
Postcode en plaats	6800 AG Arnhem
Telefoon	06 - 86 85 96 79
E-mail	milan.storms@witteveenbos.com
Locatie voorgenomen activiteit(en)	
Straat en evt. huisnummer(s)	diverse
Postcode en plaats	diverse
Gemeente	Bergen
Kadastrale gemeente, sectie en nummer(s) perceel/percelen*	Meerdere kadastrale nummers. Zie passende beoordeling voor locatie dijkversterking.
<i>*indien geen adres bekend verplicht veld</i>	
Vooroverleg	
Heeft er vooroverleg plaatsgevonden met de Provincie Limburg?	
☒ Ja ☐ Nee	
Zo ja met wie?	Mevr. R. Lanckohr-Franssen Dhr. D. Frissen
Veroorzaken uw activiteiten een effect op een Natura 2000-gebied?	
☒ Ja, vraag een vergunning Gebiedsbescherming (hoofdstuk 2 Wnb) aan www.limburg.nl/vergunningen	
☐ Nee, geef een korte toelichting waarom er geen effect is.	
Korte toelichting	Ja, het voornemen veroorzaakt tijdelijke stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden. Hiervoor is een separate passende beoordeling opgesteld en is gecoördineerd een Wnb vergunning aangevraagd

Indien u een vergunning Gebiedsbescherming heeft aangevraagd, wilt u dan een gecombineerde afdoening?		☒ Ja ☐ Nee
Gaat u houtopstanden vellen die gelegen zijn buiten de bebouwde (bos)kom?		
☐ Nee ☒ Ja, dien een kapmelding houtopstanden (hoofdstuk 4 Wnb) in (www.limburg.nl/vergunningen)		
1. Welke ecologische onderzoeken* zijn uitgevoerd? (zie bijlage 1 van de Beleidsregels Soortenbescherming)		
<i>*Voeg onderzoek(en) bij</i>		
☒ Quicksan (zie bijlage 2 van de Effectbeoordeling natuur) ☒ Nader onderzoek (zie bijlagen 3, 4 en 5 van de Effectbeoordeling natuur) ☒ Activiteitenplan ☐ Anders, namelijk:		
2. Korte beschrijving voorgenomen activiteit(en) (zie toelichting aanvraagformulier)		
Het Waterschap Limburg heeft het voornemen nieuwe dijken aan te leggen en de bestaande dijk in de gemeente Bergen te versterken en aan te sluiten op hoger gelegen grond om de gemeente tegen hoogwater te beschermen		
3. Planning werkzaamheden (zie toelichting aanvraagformulier)		
Voor welke periode vraagt u ontheffing aan?	Van : 1-4-2023 Tot en met : 31-03-2025	
Verwachte startdatum activiteiten	1-4-2023	
Geef hieronder een overzicht van de planning (fasering) van de werkzaamheden		
Realisatie: 2e kwartaal 2023 tot en met 1e kwartaal 2025. De aannemer zal in een later stadium een nadere planning en/of gedetailleerde bouwfasering opstellen. Bij de planning van werkzaamheden zal in ieder geval rekening gehouden worden met beperkingen vanwege het hoogwaterseizoen en natuur (flora en fauna).		
4. Welke beschermde soort(en) zijn aanwezig in het plangebied? (zie toelichting aanvraagformulier)		
Vogelrichtlijn	Steenuil, kerkuil, torenvalk, bosuil, huismus, buizerd, ijsvogel, wielewaal, wulp, zomertortel en overige (algemene) broedvogels	
Habitatrichtlijn	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, bever	
Andere soorten	Das, aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, bosmuis, huisspitsmuis, egel, eekhoorn, haas, ree, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis, bruine kikker, gewone pad, groene kikker	
5. Voor welke verbodsbepaling(en) en soort(en) vraagt u ontheffing aan? Vul de naam van de betreffende soort(en) in achter de betreffende verbodsbepaling		
<i>*Vul bij naam soort de Nederlandse naam en de wetenschappelijke naam in</i>		
Artikel 3.1 Vogelrichtlijn	Naam soort*	
☐ lid 1, opzettelijk vangen		

☐ lid 1, opzettelijk doden	
☐ lid 2, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen, beschadigen of wegnemen	
☐ lid 3, eieren rapen en onder zich hebben	
☒ lid 4, opzettelijk storen	steenuil (Athene noctua)
Artikel 3.5 Habitatrichtlijn	Naam soort*
☐ lid 1, opzettelijk vangen	
☐ lid 2, opzettelijk doden	
☐ lid 2, opzettelijk verstoren	
☐ lid 3, opzettelijk eieren vernielen of rapen	
☒ lid 4, voortplantings- of rustplaatsen beschadigen of vernielen	gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus) gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus) laatvlieger (Eptesicus serotinus) watervleermuis (Myotis daubentonii)
☐ lid 5, opzettelijk planten, plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen	
Artikel 3.6 Habitatrichtlijn	Naam soort*
☐ lid 2 dieren onder zich hebben of vervoeren	
Artikel 3.10 Andere soorten	Naam soort*
☐ lid 1a, opzettelijk vangen	
☐ lid 1a, opzettelijk doden	
☐ lid 1b, opzettelijk vaste voortplantings- of rustplaatsen beschadigen of vernielen	
☐ lid 1c, opzettelijk vaatplanten plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen	
Artikel 3.34 Overige bepalingen	Naam soort*
☐ lid 1, dieren of eieren van dieren uitzetten	

(alleen invullen indien geen activiteitenplan is bijgevoegd)

6. Effecten *(zie toelichting aanvraagformulier)*

Wat is het effect van de werkzaamheden op de soort(en)?

Steenuil: door werkzaamheden nabij de kast aan de Heukelom 30 bestaat de kans dat steenuil tijdelijk wordt verstoord (zie ook paragraaf 3.3.4 van de Effectbeoordeling Natuur). De Steenuilenkast fungeert als broedlocatie. Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de broedtijd om verstoring van broedende vogels te voorkomen. De werkzaamheden in de periode augustus tot en met januari kunnen leiden tot het (tijdelijk) niet gebruiken van deze rustplaats. Gedeputeerde Staten beschouwen een zodanige verstoring dat een jaarrond beschermd nest of vaste rust- of verblijfplaats van een beschermde soort wordt verlaten als vernielen van de rust- of verblijfplaats. Steenuilen blijven in beginsel het hele jaar en hun hele leven in de buurt van hun eenmaal bezette territorium. De plaatstrouw is groot. Daarom mag worden aangenomen dat de tijdelijke potentieel versturende werkzaamheden buiten de

voortplantingsperiode niet leiden tot het definitief verlaten van de kast. Omdat het risico aanwezig is dat het tijdelijk verlaten van de kast het voortplantingssucces vermindert in het broedseizoen volgend op de uitvoeringsperiode, wordt voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing aangevraagd. Een gedetailleerde beschrijving is in een apart activiteitenplan toegevoegd.

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis: geen effecten, want er zijn mitigerende maatregelen uitgewerkt om effecten op soorten (verstoring) te voorkomen.

Wat is het effect van de werkzaamheden op het leefgebied van de soort(en)?

Steenuil: geen effecten op het leefgebied. Dit blijft functioneel.

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis: in het plangebied zijn verschillende essentiële vliegroutes en foerageergebieden aangetoond voor de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Deze routes en foerageergebieden zijn aanwezig ten zuiden/westen van Steenfabriek Wienerberger, Heukelom 30 (beide gewone dwergvleermuis) en de Lindenlaan (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis). Zie ook paragraaf 3.3.3. van de van de Effectbeoordeling Natuur. Deze vliegroutes en foerageergebieden zijn van wezenlijk belang voor het functioneren van voortplantings- of rustplaatsen. Door de kap van bomen en bosvlakken worden deze essentiële vliegroutes en foerageergebieden vernield. Het vernietigen van essentiële vliegroutes en foerageergebieden betreft vernielen van voortplantings- of rustplaatsen. Voor de werkzaamheden wordt daarom ontheffing aangevraagd. Een gedetailleerde beschrijving is in een apart activiteitenplan toegevoegd.

7. Alternatieven (zie toelichting aanvraagformulier)

Welke alternatieve locatie heeft u voor de activiteit(en) overwogen waardoor de werkzaamheden geen of minder negatieve effecten hebben op de soort(en)?

Geef een onderbouwing waarom deze alternatieve locatie niet mogelijk is.

Voor de onderbouwing van alternatieven in relatie tot Wnb beschermde soorten zijn de 'Nota Voorkeursalternatief DR57 Nieuw Bergen' en de 'Effecttabel Planfase Nieuw Bergen' (bijlage VI en VII van de Effectbeoordeling Natuur) gebruikt. In de Nota Voorkeursalternatief zijn het voorkeursalternatief voor de dijkversterking van dijktraject Nieuw Bergen en de afwegingen om tot dit besluit te komen vastgelegd. Vervolgens zijn in de planfase bij de nadere uitwerking van het voorkeursalternatief verschillende varianten beschouwd en afgewogen op 6 hoofdaspecten, waaronder haalbaarheid. Ecologie vormt een van de afwegingen bij haalbaarheid. De keuze voor het VKA is gebaseerd op de destijds aanwezig ecologische gegevens, te weten de 'Bureaustudie en verkennend veldbezoek 2016' (zie bijlage II van de Effectbeoordeling Natuur). Hier is op basis van een bureaustudie (raadplegen Nationale Databank Flora en Fauna) en een oriënterend veldbezoek bepaald of er potenties voor het voorkomen van beschermde soorten zijn. Uit het onderzoek kwam specifiek naar voren dat het voorkomen van das en verschillende vleermuissoorten aannemelijk is en dat de vele (lijnvormige) elementen in de vorm van houtwallen, bosranden, begraasde weilanden (das en vleermuizen), sloten en het tracé zelf (vleermuizen) geschikt leefgebied kunnen vormen. Voor das als burchtlocatie en foerageergebied en voor vleermuizen als vlieg- en foerageerroute. Tevens werd geconcludeerd dat voor zowel gebouw- als boombewonende soorten vermoedelijk geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn in de (doorgaans) oude bebouwing en bomen in de omgeving van het tracé. In de alternatieven-afweging is op voorhand daarom ingezet op behoud van zoveel mogelijk bomen, waarmee de effecten op onder andere das en vleermuizen zoveel mogelijk voorkomen zijn. Uitgangspunt hierbij is dat aangenomen werd dat de (lijnvormige) beplanting in het plangebied van essentieel belang (kan) zijn voor vleermuizen.

Als gevolg van de bestuursopdracht hebben overheden in het voorjaar van 2020 voor Nieuw Bergen daarnaast een nader ontwerpproces doorlopen, hetgeen heeft geresulteerd in een 25 jaar kortere levensduur voor de dijken in Nieuw Bergen. Dit heeft geresulteerd in een adaptief dijkontwerp, met een lagere ontwerphoogte. Tevens heeft dit tot gevolg dat er langs delen van de N271 voor de komende 25 jaar geen sprake is van een dijkversterkingsopgave. Door de dijkverlaging en bijbehorende ontwerpoptimalisaties blijven kenmerkende landschapselementen behouden, waaronder steilranden, bosschages en bomen. De ecologische effecten als gevolg van de dijkversterking zijn daarmee ook aanzienlijk beperkt.

In het Activiteitenplan is een uitgebreide alternatievenafweging uitgewerkt. Hieruit volgt dat een andere locatie of inrichting van het dijktraject ter hoogte van de steenuilkast en essentiële vliegroutes/foerageergebieden:

- niet wenselijk/haalbaar is omdat door alternatieven:
 - het waterbergende vermogen van het winterbed van de Maas afneemt en opstuwing van de Maas plaatsvindt;
 - woningen onbeschermd blijven of juist buitendijks komen te liggen
- niet leidt tot een afname van effecten of zelfs helemaal geen effecten op de aanwezige soorten en functies

Welke alternatieve inrichting heeft u voor de activiteit(en) overwogen waardoor de werkzaamheden geen of minder negatieve effecten hebben op de soort(en)?

Geef een onderbouwing waarom deze alternatieve inrichting niet mogelijk is.

zie vorige antwoord

Welke alternatieve werkwijze heeft u voor deze activiteit(en) overwogen waardoor de werkzaamheden geen of minder negatieve effecten hebben op de soort(en)?

Geef een onderbouwing waarom deze alternatieve werkwijze niet mogelijk is.

Van de mogelijke werkwijzen wordt de meest gunstige werkwijze verplicht gesteld via het contract. Hieronder zijn de belangrijkste aspecten hiervan beschreven. Voor de overige aspecten wordt verwezen naar de mitigerende maatregelen die in paragraaf 3.4 van de Effectbeoordeling Natuur zijn beschreven.

Uitgangspunt voor aanbrengen van damwanden is dat deze niet geheid, maar geduwd/getrild worden. Hiermee zijn effecten door geluid en trillingen op voorhand sterk gereduceerd, onder andere in het kader van effecten op vleermuisverblijfplaatsen bij de Lindelaan. Daarnaast wordt er gewerkt buiten de voor steenuil en vleermuizen gevoelige perioden en tijdstippen en wordt er goed licht- en geluidbeheer toegepast. Hiermee is het meest gunstige alternatief voor uitvoer van deze werkzaamheden gekozen.

In het Activiteitenplan is een uitgebreide alternatievenafweging uitgewerkt.

8. Wettelijk(e) belang(en)?

Vogelrichtlijn

☒ in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;

☐ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;

☐ ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;

☐ ter bescherming van flora of fauna;

☐ voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;	
☐ om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.	
Motivering belang(en):	Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire waterkeringen periodiek worden gecontroleerd. Primaire waterkeringen die niet op orde zijn, worden versterkt. Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Op basis van de nieuwe normen voor hoogwaterbescherming in de Waterwet zijn veel dijken in het beheergebied van Waterschap Limburg afgekeurd op hoogte en sterkte. Voor ieder dijktraject bestaan de wettelijke normen uit twee delen, beide uitgewerkt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de signaleringswaarde, de overstromingskans per jaar die de beheerder het sein geeft dat de waterkering op termijn versterkt moet worden. Daarnaast de ondergrens, de overstromingskans per jaar waarop het dijktraject gedurende de gehele levensduur ten minste berekend moet zijn. Voor dijktraject Nieuw Bergen betreft dit een signaleringswaarde van 1/300e per jaar en een ondergrens van 1/100e per jaar. Na dijkversterking dient de waterkering gedurende de gehele levensduur in ieder geval veiliger te zijn dan de ondergrenswaarde. Het huidige dijktraject betreft een dijk, verholten kering en tijdelijke waterkering (voorheen ophoging) die in 1996 is aangelegd in het kader van het Deltaplan Grote Rivieren. De kering is 1.831 meter lang en afgekeurd op de vereiste hoogte over het gehele traject. De hoogteopgave is zodanig dat de kering op alle faalmechanismen opnieuw is ontworpen. Faalmechanismen zijn manieren waarop keringen kunnen bezwijken. Wanneer het waterschap voor een dijk(traject) uitrekent dat een kering bij de berekende waterstand kan bezwijken, voldoet de dijk niet langer aan de veiligheidsnorm en moet deze worden versterkt.
Habitatrichtlijn	
☐ in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;	
☐ ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;	
☒ in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;	
☐ voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten;	
☐ om een beperkt aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben of een beperkt aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.	
Motivering belang(en):	Zie vorige antwoord

Andere soorten	
☐ in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;	
☐ ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;	
☐ in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;	
☐ voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten;	
☐ om een beperkt aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben of een beperkt aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;	
☐ in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;	
☐ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;	
☐ ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;	
☐ ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;	
☐ in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;	
☐ in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;	
☐ in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;	
☐ in het algemeen belang;	
☐ bestendig gebruik.	
Motivering belang(en):	
9. Staat van instandhouding <i>(zie toelichting aanvraagformulier)</i> Wat is de staat van instandhouding van de soort(en) en motiveer de staat van instandhouding, met vermelding van de bron(nen)	

Motivering <u>landelijke én regionale of lokale</u> staat van instandhouding:	Zie het Activiteitenplan voor een beschrijving van de SVI van steenuil, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis.
--	---

Doen uw werkzaamheden afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en)?

☐ Ja

☒ Nee

Geef een onderbouwing waarom de werkzaamheden geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en)

Steenuil: Na het afronden van de werkzaamheden keert de rust in het leefgebied terug. Nieuw Bergen en omgeving kent nog een vrij kleinschalige inrichting waar de randvoorwaarden aanwezig blijven voor handhaving van het territorium. De SVI is gegarandeerd.

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis:
 Inzet is de functie van essentiële vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen ten minste te behouden. Dit wordt gedaan door:

- voorafgaand aan de werkzaamheden tijdelijke alternatieve vliegroutes en alternatief foerageergebied aan te bieden;
- na afronding van de werkzaamheden robuuste en duurzame essentiële vliegroutes en foerageergebieden terug te brengen en te versterken

Deze maatregelen zorgen er zelfs voor dat het leefgebied van de genoemde vleermuissoorten uitgebreid wordt. Er worden namelijk nieuwe, nog niet bestaande verbindingen en luwte gecreëerd. De SVI is gegarandeerd.

10. Maatregelen *(zie toelichting aanvraagformulier)*

Welke mitigerende maatregelen en/of compenserende maatregelen worden genomen die het effect op de soort(en) beperken of ongedaan maken?

Steenuil:

Bewezen maatregel: werken buiten broedseizoen
 Om verstoring van steenuil in het broedseizoen te voorkomen, mag ter hoogte van het plangebied rondom de kast alleen buiten het broedseizoen gewerkt worden. Het broedseizoen loopt globaal van februari - juli. Werkzaamheden dienen dus in augustus - januari te worden uitgevoerd. In de periode augustus - januari mag daarnaast alleen overdag (tussen zonsopkomst en zonsondergang) worden gewerkt, of de werkverlichting dient van het boerenerf en de kast af gericht te worden.

Bewezen maatregel: alternatieve verblijfplaatsen
 Aanvullend worden voorafgaand aan de werkzaamheden twee alternatieve verblijfplaatsen (kasten) in geschikt leefgebied in het bestaande territorium, maar buiten het effectbereik van de werkzaamheden, geplaatst. Deze kasten dienen als tijdelijke uitwijkmogelijkheid voor de steenuilen buiten het broedseizoen. De locaties van deze kasten zijn opgenomen in het Activiteitenplan.

Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, bewezen maatregelen:

Mitigatie en compensatie voor vernietiging van en verstoring van vleermuizen op essentiële vliegroutes/foerageergebied is onderstaand op hoofdlijnen uitgewerkt. Voor een gedetailleerdere beschrijving, zie paragraaf 3.4.3 van de Effectbeoordeling Natuur en het Activiteitenplan).

Bewezen maatregel: werken buiten de actieve periode

Verstoring van vleermuizen in de maanden maart tot en met november kan worden voorkomen door te werken buiten de actieve periode, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst tot een uur voor zonsondergang). Als wordt gewerkt in de winterperiode (december - februari) hoeven geen mitigerende maatregelen in het kader van licht- en geluidverstoring genomen te worden.

Als werken buiten de actieve periode niet haalbaar is, kan verstoring voorkomen worden door goed licht- en geluidbeheer in de actieve periode van vleermuizen (maart - november, tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst). Door het toepassen van een goed lichtbeheer wordt de hoeveelheid licht beperkt tot waar het strikt noodzakelijk is (zie paragraaf 3.4.3 van de Effectbeoordeling Natuur). Door het toepassen van goed geluidbeheer in de actieve periode worden negatieve effecten op individuen op migratie- en vliegroutes en in foerageergebieden voorkomen. Dit betekent dat de geluidbelasting in de actieve periode van vleermuizen (maart - november, tussen een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsopkomst) niet meer mag bedragen van meer dan 60 - 80dB. Bij het werken bij daglicht geldt de voorwaarde dat ook tussen een uur voor zonsondergang en een uur na zonsopgang geen kunstlicht gebruikt dient te worden (ook niet voor bijvoorbeeld een bouwkeet) en geen geluidsverstoring op mag treden van meer dan 60 - 80dB.

Bewezen maatregelen en overige maatregelen: Mitigatie en compensatie vernietiging vliegroutes en foerageergebieden

In het Activiteitenplan is in detail de wijze van mitigatie en compensatie i.r.t. vernietiging van essentiële vliegroutes en foerageergebieden beschreven. In hoofdlijnen komt dit neer op:

- Vooraf: het creëren van tijdelijke vliegroutes middels schermen en door het op voorhand aanplanten van vervangende foerageergebieden of vliegroutes in de nabijheid van de effectlocatie of het opwaarderen van bestaande beplanting.
- Achteraf: aanplanten van vervangende foerageergebieden of vliegroutes op de oorspronkelijke locatie of zo dicht mogelijk hierop. Niet alle compensatie kan namelijk volledig voorafgaand worden uitgevoerd, onder andere door beperkingen in werkzaamheden.

Er zijn voorbeelden dat schermen goed functioneren als mitigerende maatregel (<https://www.oorkditisderotte.nl/blog/overig/vleermuisschermen-lage-bergse-bos-goed-gebruikt>). Omdat het een techniek is die vrij weinig wordt toegepast, betreft het echter nog geen bewezen maatregel. Daarom wordt monitoring van de maatregel voorgesteld.

Door het toepassen van een combinatie van robuuste mitigatie vooraf, die doorloopt tot bewezen functionaliteit van de compensatie achteraf (voldoende gegroeide bomen) en monitoring, worden effecten voorkomen.

Gaat u het effect van de werkzaamheden op de soort(en) monitoren tijdens en na de uitvoering? Zo ja hoe?

Vleermuizen: het effect van de effectiviteit van de mitigerende en compenserende maatregelen voor vleermuizen ter hoogte van de essentiële vliegroutes en foerageergebieden wordt, conform het dan vigerende vleermuisprotocol, onderzocht. Dat gebeurt zowel in beide aanlegjaren als in het jaar na

afronding van het werk. Indien blijkt wordt dat de maatregelen niet (voldoende) werken, worden hierop bijgestuurd. Een gedetailleerde beschrijving is in een apart activiteitenplan toegevoegd.

Steenuil: De monitoring naar het gebruik van de nestkasten door steenuil bestaat uit het controleren van de nestlocatie bij Heukelom 30 en de alternatieve nestlocaties. Gedurende de aanlegfase wordt periodiek (zowel in het broedseizoen, als daarbuiten) gecontroleerd of steenuil zich nog op de nestlocatie bij Heukelom 30 bevindt. Om verstoring van steenuil te voorkomen wordt hierbij niet in de kast gekeken, maar wordt enkel afgegaan op visuele waarnemingen buiten de kast. Monitoring bestaat uit overdag zichtwaarnemingen te inventariseren en daarnaast ook in de avondschemering en ochtendschemering te luisteren naar roepen van steenuil. Daarnaast wordt bij omwonenden geïnformeerd of zij steenuilen waargenomen hebben. Pas als blijkt dat de steenuil de kast door de werkzaamheden (tijdelijk) heeft verlaten, worden de alternatieve kasten gecheckt. De monitoring wordt, indien mogelijk, uitbesteed aan lokale kenners op het gebied van steenuilen, zoals een steenuilspecialist van het IVN.

(alleen invullen indien art. 3.34 is aangevraagd)

11. Uitzetten van dieren *(zie toelichting aanvraagformulier)*

Voeg een apart plan bij waarin in ieder geval is opgenomen:

- Welk doel u beoogt met het uitzetten van de soort(en);
- Op welke wijze u de nodige zorgvuldigheid in acht neemt bij het uitzetten van de soort(en);
- Of de uitzetlocatie geschikt is als leefgebied voor de soort(en);
- Wat het effect van het uitzetten van de soort(en) is op de bestaande populatie van de soort(en);
- Hoe het beheer van de populatie gewaarborgd is en wie de verantwoordelijkheid voor het beheer op zich neemt;
- Wat de gevolgen van het uitzetten van de soort(en) zijn op de omgeving;
- Of er voldoende draagvlak is in de omgeving voor het uitzetten van de soort(en).

Hierbij verklaar ik dat de aanvraag volledig en naar waarheid is ingevuld

Handtekening aanvrager (of gemachtigde)

Datum: 27-11-2020

Handtekening:

Dag Rachael,

In de bijlage de aanvullingen m.b.t. monitoring steenuil en das. Ik hoop dat we hiermee de monitoring voldoende concreet hebben gemaakt.

Dan resteert alleen nog antwoord op je vraag over de planning. Gelieve deze periode op te nemen in de ontheffing:

- 1 januari 2023 t/m 31 december 2024.

Deze periode is realistisch en komt overeen met de periode zoals aangevraagd voor de Wnb vergunning.

Mvg,

Tim

T.J.A. (Tim) Puts MSc

Adviseur Natuurwetgeving en -beleid

MEMO

Onderwerp:
Aanvullende gegevens aanvraag ontheffing Wnb

Ons Kenmerk:

Opgesteld door:
Tim Puts, Milan Storms, Emiel Ypma

Versie
1

Van:
IBM

Datum:
25-02-2021

Aan:
WL - Ralph Gaastra, Suzanne Timmers
provincie Limburg - Rachaël Lankohr, Denis Frissen

Kopiën aan:
WL - Michelle van Duin
provincie Limburg - Jaap Goudriaan

Aanleiding

Gedeputeerde Staten van Limburg hebben op 27 november 2020, aangevuld op 15 januari 2021, een aanvraag om ontheffing van de verbodsbepalingen als bedoeld in artikelen 3.1 en 3.5 Wet natuurbescherming (Wnb) ontvangen van Waterschap Limburg voor het versterken van dijktraject Nieuw Bergen te Bergen (dijkversterking Nieuw Bergen).

Op 28 januari 2021 hebben Gedeputeerde Staten van Limburg besloten ontheffing te verlenen in de vorm van een ontwerp-besluit. De aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer 2020-207243.

Op 23 februari 2021 heeft overleg plaatsgevonden tussen Provincie Limburg en Ingenieursbureau Maasvallei, omwille van enkele noodzakelijke aanvullingen op dit ontwerp-besluit. Onderstaand zijn deze aanvullingen benoemd.

Overeengekomen aanvullingen

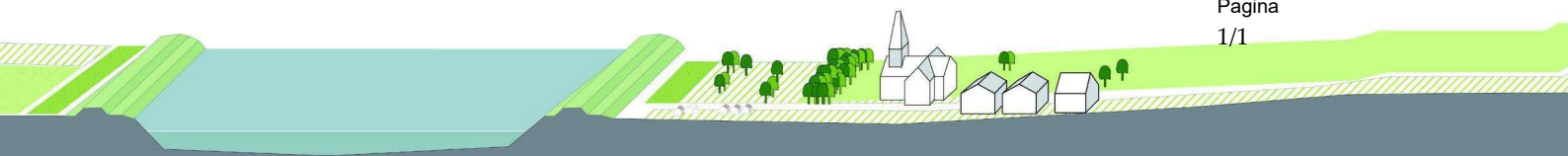
Voorschriften

2. Voorschriften

14. Algemene mitigerende maatregelen die getroffen moeten worden zijn:

- werkzaamheden vinden uitsluitend plaats tussen een half uur na zonsopgang tot een half uur voor zonsopgang, opdat verstoring van de omgeving door verlichting zoveel mogelijk wordt voorkomen;

Aanvulling: overeenkomen is om voorschrift 14 te vervangen voor het volgende: "Bouwactiviteiten vinden uitsluitend plaats tussen 07.00 en 19.00 uur. In de perioden waarin het langer donker is (wintermaanden) wordt uitstraling van verlichting naar de omgeving, met name richting de bossen ten zuiden van het



plangebied, voorkomen door alleen gebruik te maken van gerichte aanvullende verlichting. Hierdoor wordt verstoring als gevolg van aanvullende verlichting tot een minimum beperkt."

2. Voorschriften

15. Mitigerende maatregelen die voor de steenuil getroffen moeten worden, zijn:

- [...]

Aanvulling: *overeengekomen is om bij voorschrift 15 toe te voegen dat het de nestkastlocatie bij Heukelom 30 betreft .*

2. Voorschriften

17. Mitigerende maatregelen die voor de vleermuizen getroffen moeten worden zijn:

- [.....]

Aanvulling: *overeengekomen is om bij voorschrift 17 toe te voegen dat mitigerende maatregelen voor vleermuizen alleen gelden voor de in tabel 1 van het Activiteitenplan¹ genoemde locaties.*

2. Voorschriften

18. Compenserende en bijbehorende mitigerende maatregelen die voor de vleermuizen getroffen moeten worden, zijn:

- [...]

Aanvulling: *Tabel 2 van het Activiteitenplan was niet correct. De maand november behoort ook tot het actieve seizoen van vleermuizen, waarmee schermen in deze maand functioneel moeten zijn. Overeengekomen is om onderstaande tabel te laten leiden boven tabel 2 uit het Activiteitenplan.*

In navolging op deze aanpassing is ook overeengekomen dat onder voorschrift 18, bij:

- lid a het woord 'november' wordt vervangen door 'december';*
- lid d het woord 'oktober' wordt vervangen door 'november' en het woord 'november' wordt vervangen door 'december';*
- lid i het woord 'oktober' wordt vervangen door 'november';*

¹ Witteveen+Bos & Arcadis, 2020. PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil). 27-11-2020; Kenmerk (SP): 4252; Versienummer: 1.0-1. In opdracht van Waterschap Limburg

Vervangende tabel 2: Schema wanneer de schermen geïnstalleerd dienen te worden en wanneer ze functioneel moeten zijn

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
schermen	rood	oranje	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	oranje

rood = schermen hoeven niet aanwezig te zijn in het plangebied; oranje = schermen moeten opgezet/ mogen afgebroken worden; groen = schermen moeten functioneel zijn

2. Voorschriften

20. Mitigerende maatregelen die voor broedvogels getroffen moeten worden, zijn:
[...]

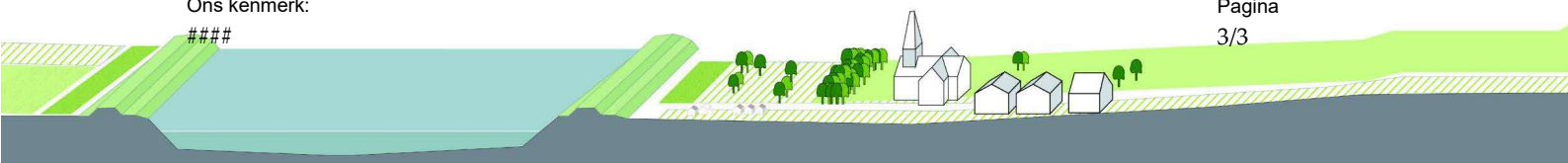
Aanvulling: overeengekomen is dat aan voorschrift 20 wordt de volgende passage wordt toegevoegd:
"Wanneer wordt geconstateerd dat in de directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de start van de werkzaamheden, dan mogen de werkzaamheden plaatsvinden. Bij aanwezigheid van een broedgeval moet een ter zake kundig ecoloog, op basis van de soort en het type werkzaamheden ter plaatse, bepalen op welke afstand van het broedgeval de werkzaamheden doorgang kunnen vinden."

Overwegingen paragraaf 4.2: aangepaste beschrijving werkzaamheden

De omschrijving van uit te voeren werkzaamheden is aangepast. De onderstaande passage vervangt de beschrijving van werkzaamheden in de aanvraag. De onderstaande passage komt overeen met de beschrijving van werkzaamheden in overige vergunningaanvragen die onderdeel uitmaken van de gecoördineerde procedure.

De uit te voeren werkzaamheden bestaan worst case uit de volgende activiteiten:

- aanbrengen van verticale piping- en/of stabiliteitsmaatregelen middels (waarschijnlijk) duwen/trillen ter hoogte van Steenfabriek Wienerberger, Heukelom 30 en de Lindenlaan
- verwijderen van objecten, bomen en struiken. Bomenkap vindt plaats voor aanleg van de kering en gebruik van de tijdelijke werkstroken, maar ook vanuit dijkveiligheid. Vanuit dijkveiligheid worden bomen van meer dan vijf meter hoog, die binnen zeven meter van de teen van de dijk staan, gekapt. Dit omdat deze bomen bij omvallen een ontgrondingskuil veroorzaken door de wortelkruit die uit de grond komt. Deze kuil kan de dijk verzwakken. Bomen/struiken tot vijf meter hoog vormen een beperkter risico en worden gekapt als deze binnen vijf meter van de teen van de dijk staan;
- ontgraven van de leeflaag en dijkbekleding (grasmat en wortelzone);
- aanbrengen van de kern (al dan niet met berm) van de dijk bestaande uit grond. Hierbij wordt zoveel mogelijk grond uit de directe omgeving gebruikt, mits toepasbaar;
- het opbouwen van de nieuwe dijk, bestaande uit een kern en erosiebestendige dijkbekleding;
- het profiel wordt afgewerkt met een leeflaag;
- de aansluitingen met de huidige dijken wordt vloeiend gemaakt;
- de leeflaag wordt ingezaaid met graszaad



Steenuil

Monitoring moet plaatsvinden conform hoofdstuk 7 van 'PP.DR57.18.017 Activiteitenplan Nieuw Bergen (vleermuizen en steenuil) - Hoogwaterbeschermingsprogramma Noordelijke Maasvallei', versie 1.0-1, opgesteld door Witteveen+Bos en Arcadis met kenmerk 4252 van 27 november 2020 inclusief de daarin genoemde bijlagen. De monitoring naar het gebruik van de nestkasten door steenuil moet bestaan uit het controleren van de nestlocatie bij Heukelom 30 en de alternatieve nestlocaties.

De nestlocatie bij Heukelom 30 wordt gecontroleerd in de periode dat er binnen 300 meter van de kast daadwerkelijk werkzaamheden plaatsvinden. Deze 300 meter is de worstcase-afstand waarbinnen werkzaamheden tot eventuele verstoring leiden. In deze periode wordt één keer per week, vanaf de avondschemering en/of ochtendschemering (anderhalf tot een uur voor zonsopgang) door middel van visuele waarnemingen buiten de kast en door te luisteren naar roepen van steenuil, gecontroleerd of steenuil zich nog op de nestlocatie bij Heukelom 30 bevindt. Hoeveel weken er gecontroleerd moet worden, hangt af van de duur van de werkzaamheden ter plaatse. Tijdens elk wekelijks bezoek wordt tevens bij omwonenden geïnformeerd of zij steenuilen waargenomen hebben in de periode van de werkzaamheden. Pas als blijkt dat de steenuil de kast door de werkzaamheden (tijdelijk) heeft verlaten, worden de alternatieve kasten gecheckt. De alternatieve locaties worden in dit geval elk één keer per week (voor maximaal drie weken) onderzocht middels dezelfde monitoringsmethode als hierboven beschreven. Bij aangetoond gebruik van een alternatieve kast, is vanaf dat moment geen verdere monitoring meer nodig.

Das

Monitoring van de das bij beide burchten in het plangebied in de kraamperiode (januari - maart) vindt plaats middels onderzoek met cameravallen. Het onderzoek moet uitsluitend geven in of en in welke mate de burchten in de kraamperiode worden gebruikt en om hoeveel dieren het minimaal gaat. Dat laatste is alleen mogelijk als meerdere dieren tegelijk op beeld staan. De burcht bij de zandweg bestaat uit één pijp, waarmee kan worden volstaan met het plaatsen van één cameraval. De burcht in het bosje tegenover de Flammert bestaat uit drie belopen pijpen. Er wordt geadviseerd hier minimaal twee cameravallen te plaatsen om zo alle ingangen in beeld te hebben. De cameravallen worden in de eerste week van januari geplaatst met zicht op de uitgang van de pijp(en) en de directe omgeving van de burchten. Ze blijven er gedurende drie maanden (januari - maart) hangen. De vallen dienen twee- tot driewekelijks uitgelezen en opnieuw van batterijen voorzien te worden. Het beeldmateriaal dient geanalyseerd te worden, waarbij de resultaten in een notitie worden uitgewerkt. Indien het wenselijk is om ook het voortplantingssucces in te schatten, wordt geadviseerd het onderzoek te verlengen tot en met mei.