



Startnotitie bij 'Van Mook tot Maastricht', onderzoek naar kansen en knelpunten voor vleermuizen op de migratieroute bij de Maas en Julianakanaal.

M.J. Schillemans, E.A. Jansen en H.J.G.A. Limpens

2016.15

Rapport van het Bureau van de Zoogdierverseniging

In opdracht van provincie Limburg, RijkswaterStaat, Waterschap Maas en Peelvallei en Waterschap Roer en Overmaas

Startnotitie bij 'Van Mook tot Maastricht', onderzoek naar kansen en knelpunten voor vleermuizen op de migratieroute bij de Maas en Julianakanaal.

Rapport nr.:	2016.15
Datum uitgave:	juli 2016
Status	Concept
Auteur:	M.J. Schillemans, E.A. Jansen & H.G.J.A. Limpens
Kwaliteitscontrole:	H.G.J.A Limpens
Productie:	Steunstichting VZZ, in rapport vermeld als Bureau van de Zoogdierverseniging Bezoekadres: Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postadres: Postbus 6531 6503 GA Nijmegen Tel.: 024 7410500 secretariaat@zoogdierverseniging.nl www.zoogdierverseniging.nl
Gegevens opdrachtgever:	Provincie Limburg: RWS: Waterschap Roer en Overmaas: Waterschap Peel en Maasvallei:
Contactpersoon opdrachtgever:	Provincie Limburg: dhr. L. Verheggen RWS: Waterschap Roer en Overmaas: Waterschap Peel en Maasvallei:

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Schillemans M.J., Jansen, E.A., en Limpens, H.G.J.A. 2016.
Startnotitie bij 'Van Mook tot Maastricht', onderzoek naar kansen en
knelpunten voor vleermuizen op de migratieroute bij de Maas en
Julianakanaal. Rapport 2016.15. Bureau van de Zoogdierverseniging,
Nijmegen.

De Steunstichting VZZ, onderdeel van de Zoogdierverseniging, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdierverseniging; opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdierverseniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
1.1.1	De aanleiding voor het project.....	3
1.1.2	Probleemstelling project.....	4
1.1.3	Doelstelling project.	5
2	Stakeholders	7
3	Plan van aanpak	8
3.1	Desk-study	8
3.2	Veldbezoek met stakeholders	8
3.3	Workshop I	8
3.4	Workshop II	9
3.5	Afronding	10
4	Stand van zaken en vervolg.....	11
I)	De basiskaart	12

1 Inleiding

Het Bureau van de Zoogdierverseniging voert in opdracht van de provincie Limburg, Rijkswaterstaat, Waterschap Peel en Maasvallel en Waterschap Roer en Overmaas een project omtrent de knelpunten en kansen voor migratieroutes voor vleermuizen bij de Maas en het Julianakanaal tussen Mook en Maastricht. Tijdens het project worden deze knelpunten en kansen tezamen met verschillende stakeholders in kaart gebracht en worden oplossingen gezocht. Dit vormt een beheervisie ten bate van vleermuis migratie.

Tevens wordt bepaald hoe deze informatie doelmatig te borgen binnen de werkwijzen van de organisaties van de stakeholders. Paragrafen 1.1.1 tot en met 1.1.3 geven meer detail over het project.

De huidige notitie is bedoeld als een informatie bron voor de verschillende stakeholders voordat het gezamenlijke deel van het project start.

In hoofdstuk 2 worden de verschillende stakeholders genoemd/beschreven zoals door het Bureau van de Zoogdierverseniging en opdrachtgevers zijn geïdentificeerd. Hoofdstuk 3 geeft informatie over de verschillende stappen in het project en wat verwacht mag worden van het Bureau van de Zoogdierverseniging en de stakeholders.

Tenslotte geeft hoofdstuk 4 de huidige stand van zaken weer van het reeds afgeronde werk.

1.1.1 De aanleiding voor het project

Veel mergelgroeves in het Limburgse heuvelland zijn winterverblijven voor een groot aantal vleermuissoorten. Daaronder zijn ook soorten van bijlage II van de Europese Habitat Richtlijn. Diverse groeves zijn dan ook (in Nederland onder het beschermingsregiem van de Natuurbeschermings-wet 1998 (Nb-wet)) aangewezen als Natura 2000-gebied voor de meervleermuis, ingekorven vleermuis en vale vleermuis.

De habitatrichtlijn (hrl) vraagt om een coherent netwerk van speciale beschermingszones, de Natura 2000-gebieden, waarbij het 'verbindende landschap' tussen aangewezen gebieden moet zorgen voor de coherentie. Daarnaast vraagt het beschermingsregiem van de Natuurbeschermingswet (en na 1 januari 2017 de Wet Natuurbescherming) om, wanneer het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen worden getoetst, ontwikkelingen in de buurt van de sites welke deze doelstellingen negatief beïnvloeden (externe werking), mee te wegen.

De meervleermuis (bijlage II, hrl) is een soort die voornamelijk jaagt en zich verplaatst vlak boven water, zoals boven meren, rivieren en kanalen. Kraamgroepen van de meervleermuis worden vooral in het noordwestelijke laagland van Nederland gevonden. In die regio's zijn wetlands aangewezen als

gebieden voor de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn, mede vanwege van hun functie als foerageergebied voor de meervleermuis. Naast Limburgse mergelgroeves, zijn de duinen en de Veluwe, met respectievelijk bunkers en een kelder, aangewezen als sites met belangrijke winterverblijven voor de meervleermuis.

De ingekorven vleermuis (bijlage II, hrl) is een soort, die zich voornamelijk verplaatst via opgaande vegetatiestructuren zoals bos, lanen en heggen, maar ook langs oevers van rivieren en kanalen.

Naast Limburgse mergelgroeves, zijn voor de kraamgroepen van de ingekorven vleermuis in midden-Limburg, in de omgeving van Echt-Susteren, twee zolders van kloosters aangewezen als Natura 2000-gebied.

De vale vleermuis (bijlage II, hrl) is een soort die voornamelijk jaagt op de bodem van ouder beukenbos en nabije kort gegraasde of gemaaide graslanden. De soort gebruikt opgaande vegetatie en ook oevers van beken en rivieren als vliegroutes. De soort wordt vooral in Limburg gezien, maar daarnaast ook in het oosten van Overijssel en Gelderland. In Limburg zijn enkele groeves aangewezen als Natura 2000-gebied.

Het landschap tussen Noord en Zuid Limburg, en dan met name de 'waterwegen' vormen de coherentie tussen de in noordwest en midden Nederland aangewezen gebieden en de groeves in Limburg. Voor de meervleermuis is in Limburg, op basis van de huidige kennis, vooral het landschap van de Limburgse waterwegen dat die verbinding funktie vormt. Dichter bij de mergelgroeven vliegen ze ook door het 'droge landschap' met opgaande vegetatiestructuren. Voor de ingekorven vleermuis is het droge landschap rond Echt dat verbinding maakt met rivier en kanaal, en dan weer met rivier, kanaal en omgeving van groeves. Kleinschalig landschap met daarin werkelijk verbonden opgaande landschapsstructuren en de waterwegen met opgaande begroeiing op kades en oevers zijn de coherentie voor de ingekorven vleermuis. Maar ook het droge landschap oostelijk van het verstedelijkte gebied van Sittard en Geleen zal een rol spelen. De vale vleermuis maakt in de zomer gebruik van opgaande structuren voor haar verplaatsingen. Het ligt voor de hand dat het landschap van Maas en Julianakanaal zal worden gebruikt als verbinding naar de Mergelgroeves.

1.1.2 Probleemstelling project

Ten aanzien van deze verbindende functie van het landschap tussen de Natura2000-gebieden komen we verschillende problemen tegen.

Bij ingrepen in dit landschap waar onderzoek aan vleermuizen wordt gedaan in het kader van de Flora en faunawet (Ff-wet, en na 1 januari 2017 Wet Natuurbescherming), bv. bouwen en verlichten op de oever van Julianakanaal of Maas, wordt het aspect van de externe werking vaak niet onderkend.

Meervleermuis en ingekorven vleermuis komen buiten het migratieseizoen ook

niet of veel minder in dit landschap voor. Veldwerk en toegepaste methoden richten zich dan meestal ook niet op de momenten van het seizoen en de nacht waarop migratie van die soorten zou worden waargenomen.

In die situaties waarin dit aspect wel onderkend wordt, zoals recent bv. dijkverzwaring langs de Maas, zijn oplossingen veelal niet in het concrete plangebied te realiseren. Oplossingen liggen dan procesmatig en fysiek bij 'de burens', waardoor deze moeilijker en niet tijdig binnen het eigen project te realiseren zijn.

Daarnaast zijn er situaties waarbij de verantwoordelijken bij ingrepen zich niet realiseren dat een afweging in het kader van de Ff-wet en mogelijk de Nb-wet aan de orde is, zoals bv. bij het vervangen van licht op kades, bruggen en sluizen. Vaak omdat de ingreep klein is, of omdat de kennis ontbreekt. Echter, de kleine ingreep kan grote gevolgen hebben.

Op iedere locatie en bij iedere ingreep opnieuw een volledige zelfstandige afweging maken en steeds specifiek voor die locatie mitigatie en/of compensatie te bepalen en te realiseren, is niet kosteneffectief. Tegelijk gebeurt het niet altijd en overal waar het in feite nodig is, waardoor de routes steeds kwetsbaarder worden voor een volgende ingreep. De kans op ecologische effecten, en daarmee overtreding van de Ff-wet en Nb-wet, worden daardoor steeds groter. Per 1 januari 2017 zijn de provincies bevoegd gezag voor de Wet Natuurbescherming, die de Ff-wet en de Nb-wet vervangt. Veelal zullen aanvragen voor ontheffingen of vergunningen via de gemeentes worden ingediend (omgevingsvergunning en -loket). Deze decentralisatie brengt een grote verantwoordelijkheid voor provincie en gemeente met zich en kan leiden tot een meer versnipperd beleid en aanpak per ingreep.

1.1.3 Doelstelling project.

Door op landschapsschaal de routes met betrekking tot de Natura2000-vleermuissoorten te analyseren en knelpunten en kansen te identificeren, kunnen effecten en kansen op een grotere schaal worden beoordeeld en opgelost. Daarmee kunnen de routes effectiever beschermd en in stand worden gehouden. Doordat knelpunten en principeoplossingen voor locaties al beschreven zijn, zal procestijd worden bespaard en kunnen, waar mogelijk, oplossingen 'bij de burens' worden benut.

Door maatregelen te nemen, op het moment dat kansen zich voordoen (werk met werk maken), kunnen maatregelen (kosten)effectiever worden uitgevoerd. Hiermee kunnen de partijen die verantwoordelijk zijn voor specifieke ingrepen, makkelijker voldoen aan de zorgplicht en makkelijker een ontheffing of vergunning krijgen.

Naast de Natura 2000-soorten zullen ook andere vleermuissoorten, zoals de franjestaart, baardvleermuizen en de watervleermuis profiteren van deze maatregelen.

De eerste blikrichting voor de analyse van knelpunten- en kansen is van noord naar zuid van Mook naar Maastricht. Vanuit het noordwesten van Nederland komen meervleermuizen naar de groeves in Zuid-Limburg toe. Vanaf midden Limburg komen de ingekorven vleermuizen naar de groeves toe. Gebruik van dit landschap als migratieroute voor de vale vleermuis is zeker te verwachten.

Specifiek voor de ingekorven vleermuis, is het echter ook van belang om naar oost - west verbindingen tussen kraamgebied en Julianakanaal en Maas als migratiegebied te kijken.

Voor de meervleermuis is het – wellicht in een tweede stap – zinvol ook het landschap van Maas en Waal (en Rijn) op deze wijze te bekijken. Daarnaast geldt voor de ingekorven vleermuis en de vale vleermuis, dat ze van een gebied op wat grotere afstand rondom de groeves, naar de groeves migreren en daarnaast - naar verwachting - ook van het oostelijk deel van midden Nederland naar Limburg toe. Voor ingekorven en vale vleermuis is het eveneens zinvol - wellicht in een tweede stap - ook die landschappen op knelpunten en kansen te analyseren. Voor de overige soorten – bijlage IV, maar niet bijlage II EHRL – geldt dat ook zo.

Om tot gedragen oplossingsrichtingen te komen wordt nauw samengewerkt met stakeholders. Het doel is om een beheervisie te realiseren, welke gedragen wordt door de stakeholders en welke geborgen is in de werkprocessen bij de stakeholders. Het vormt een bron voor oplossingen wanneer er werkzaamheden bij de Maas of Julianakanaal worden uitgevoerd die mogelijk een negatief effect hebben op de migratie van de vleermuissoorten.

2 Stakeholders

Het project wordt uitgevoerd in opdracht van vier grote stakeholders:
Provincie Limburg, Rijkswaterstaat, Waterschap Roer en Overmaas
Waterschap Peel- en Maasvallei.

Daarnaast worden de volgende stakeholders benaderd: gemeentes langs de
Maas en Julianakanaal, omgevingsdiensten Zuid-Limburg en Limburg Noord en
de verschillende dijkkringen.

Binnen de organisaties van de stakeholders is het project met name van belang
voor beleidmakers, handhavers en toetsers Wet Natuurbescherming,
projectleiders ruimtelijke ontwikkelingen, ecologen, omgevingsmanagers.

3 Plan van aanpak

Er wordt samen met de partijen die verantwoordelijk zijn voor het landschap van Maas en Julianakanaal een analyse van knelpunten, oplossingen en kansen gemaakt. De uitkomsten worden vastgelegd in een beheervisie, i.c. rapport met tekst en beeld (papier en digitaal, maar ook digitale database informatie in de vorm van input voor GIS of digitale onderhouds-management-systemen), waarin dit wordt vastgelegd.

Indien er acute knelpunten zijn, wordt daarvoor gezamenlijk op de kortere termijn een oplossing gezocht.

Het rapport richt zich echter vooral op de kansen die kunnen worden benut op het moment dat er ergens in het landschap werkzaamheden worden uitgevoerd (van vervangen lampen, tot kappen/herbeplanten, dijkverzwaring et cetera).

In de volgende paragrafen wordt uitgelegd wat van wie verwacht wordt.

3.1 Desk-study

Het project start met een verkenning door het Bureau van de Zoogdiervereniging van de knelpunten en mogelijke kansen in de huidige situatie aan de hand van luchtfoto's, kort éénmalig veldbezoek en expert judgement (basiskaarten). Vervolgens worden de ruimtelijke ontwikkelingen voor zover die bekend zijn, toegevoegd aan de analyse. De ruimtelijke ontwikkelingen worden bepaald aan de hand van de informatie die de stakeholders aanreiken.

3.2 Veldbezoek met stakeholders

Na een synthese van alle informatie wordt een veldbezoek georganiseerd met belanghebbenden om enkele locaties te bekijken die exemplarisch zijn voor de kansen en knelpunten. Tijdens het veldbezoek wordt ook de ecologie van de vleermuizen verder uitgelegd en besproken wat de belangrijkste knelpunten voor vleermuizen op migratie via de Maas en Julianakanaal momenteel lijken te zijn. De rapportage wordt verder aangepast naar aanleiding van de kennisuitwisseling tijdens het veldbezoek.

3.3 Workshop I

In de eerste workshop van een dag worden zoveel als mogelijk samen met stakeholders zo veel mogelijk verschillende typen knelpunten en kansen behandeld. De bedoeling is om de workshop in een gemeente langs de Maas en Julianakanaal te houden. Welke gemeente is nu nog niet bekend. We verwachten

daarbij een actieve inbreng vanuit de stakeholders, alleen zo kunnen we breed gedragen oplossingen formuleren.

Onderdelen van de workshop zijn:

- welke wettelijke implicaties zijn er?
- inzicht in doel en middelen, en commitment vanuit stakeholders;
- prioriteren wat acuut knelpunt is: als er acute knelpunten zijn, dan moet aanvullend worden onderzocht of en hoe deze op te lossen
- input voor oplossingen en/of maatregelen vanuit verantwoordelijkheid en ervaring stakeholders;

Speerpunt is om vooral 'werk met werk maken', dus kansen benutten als ze zich voordoen. Daarvoor is noodzakelijk dat van te voren al inzicht is welke maatregelen waar getroffen kunnen worden.

Maatregelen kunnen betrekkelijk eenvoudig zijn zoals

- compleet maken van lanen of wegbeplanting
- het veranderen of verwijderen van enkele verlichtingspunten
- het planten van enkele bomen bij kruisingen van wegen met beken

Andere mogelijkheden ter verbetering van het landschap of om knelpunten op te lossen zijn ingrijpender. Denk bijvoorbeeld aan:

- het laten aansluiten van bosranden of lanen op elkaar of op de begroeiing langs de Maas en/of het Julianakanaal
- het aanplanten van bomenrijen langs dijken of veldwegen, verandering oeverzone en/of inrichting beken
- het aanpassen van verlichting langs wegen en recreatieve fietspaden.
- aanplanten van heggen/bomenrijen langs veldwegen of waterlopen
- aanbrengen van hogere begroeiing op verhoogde wegtaluds
- beeklopen door open agrarisch landschap voorzien van hogere begroeiing
- het doorlaten lopen van bomenrijen heggen tot aan de dijkvoet
- het aanpassen van delen van verlichting langs wegen lopend in bosrijke gebieden (op korte afstand van de Maas)
- het beoordelen en eventueel aanpassen van verlichting in dorpen van groene (oude wegen) lopende van hogere gronden naar de Maas.
- tijdelijke (hoge) begroeiing rondom zandafgravingen
- voorafgaand aan dijkverzwaring/aanpassingen een alternatieve vleermuisroute realiseren

Mede aan de hand van de input vanuit de stakeholders wordt de rapportage inclusief kaartmateriaal verder aangevuld.

Het conceptrapport en digitaal kaartmateriaal (samen de conceptbeheervisie) worden vervolgens aan de participerende stakeholders opgestuurd, ter review. Na het verwerken van de eventuele op- en aanmerkingen wordt de definitieve rapportage en kaartmateriaal opgeleverd.

3.4 Workshop II

Het is doelstelling de beheervisie meer te laten zijn dan papieren en digitale informatie. De beheervisie moet op de praktijk gericht zijn en leiden tot actieve

toepassing van de adviezen. Het is daarom van belang het gebruik van de beheervisie en de adviezen te borgen binnen de organisaties van de verschillende deelnemende partijen. Daarom worden de partijen gevraagd te beschrijven hoe zij in hun organisatie de beheervisie gaan borgen. Door de input van de verschillende partijen samen te vatten en dit vervolgens in een workshop van driekwart dag met elkaar te bespreken, kunnen alle partijen van elkaars ideeën en ervaring leren.

Onderdelen van de workshop zijn

- verschillen en overeenkomsten tussen de organisaties van de stakeholders, van de manier waarop informatie geborgd en toegepast wordt
- hoe wordt de communicatie naar de buitenwereld en de eigen organisatie vormgegeven?

Na de workshop wordt een notitie opgesteld met daarin de informatie vanuit de stakeholders en de workshop, gericht op hoe de analyses en kaarten op te nemen in de Management Informatie Systemen en werkprocessen van de organisaties. Deze notitie wordt aan de participerende stakeholders voorgelegd ter review.

3.5 Afronding

De beheervisie en bijbehorende kaarten en de notitie in het kader van de borging worden aan de opdrachtgevers aangeboden en na goedkeuring aan alle stakeholders digitaal verzonden.

Tijdens verschillende interviews zal dhr. Limpens in overleg met de opdrachtgevers het initiatief in de media brengen. Ook wordt een kort artikel opgesteld.

4 Stand van zaken en vervolg

Het Bureau van de Zoogdierverseniging heeft de basis desk-study uitgevoerd. De huidige basiskaart(en) is in te zien via mee gestuurde kml (ze komen ook in shape-file beschikbaar, zie bijlage 1 voor details hierover). De kaart(en) worden opgenomen in de rapportage.

De volgende stap is om de informatie vanuit de stakeholders omtrent ruimtelijke ontwikkelingen te ontvangen en te verwerken.

Ook zal duidelijk moeten gaan worden wie met de workshops en veldbezoek aansluit om zo de rapportage mee vorm te geven.

Tijdens de workshop en veldbezoek gaan we samen op zoek naar voor oplossingen die in ieders (mens, vleermuis en wetgeving) belang zijn.

I) De basiskaart

Voor de basiskaart is het landschap bestudeerd op 'doorlaatbaarheid' en in drie klassen ingedeeld.

Het is in deze (voor)studie niet het doel om het landschap tot in detail te analyseren. Wij hebben ons gefocust op hoe de verschillende soorten vleermuizen vanuit de grotere bosgebieden naar de Maas toe kunnen komen (Bechsteins en vale vleermuis) en hoe dieren vanuit Oost-Limburg naar de Maas toe komen (ingekorven vleermuis) en hoe vleermuizen vanuit West- en Noord Nederland via Noord- en Midden Limburg naar Zuid-Limburg komen (meervleermuis).

De verschillende soorten gebruiken het landschap op een verschillende manier en zijn in verschillende mate afhankelijk van goed ontwikkelde, niet of nauwelijks onderbroken structuren voor vliegroutes.

Bechsteins en ingekorven vleermuis verlangen een goed ontwikkelde structuur, vale vleermuis en meervleermuis tolereren minder onderontwikkelde structuren met onderbrekingen.

Met het oog op de manier waarop de soorten het landschap gebruiken zijn drie hoofdcategorieën onderscheiden voor de doorlaatbaarheid van het landschap:

- 1) Zeer goed: deze structuren van deze categorie worden waarschijnlijk door alle soortgroepen vleermuizen gebruikt als migratieroute, waaronder ook de meest kritische groep; de gleaners zoals de ingekorven vleermuis en Bechsteinsvleermuis.
- 2) Neutraal: structuren van deze categorie kunnen door verschillende soortgroepen vleermuizen gebruikt worden, maar bij meerdere barrières of wanneer de kwaliteit over enige lengte slecht is worden deze structuren niet meer door kritische soorten zoals ingekorven vleermuis en Bechsteinsvleermuis gebruikt. Zij voldoen wel aan de kwaliteiten om door vale vleermuizen en meervleermuizen gebruikt te worden.
- 3) Slecht: deze structuren worden alleen nog door de minst kritische soorten gebruikt (meervleermuis en vale vleermuis), maar waarschijnlijk alleen als het windstil is en deze route vroeger kwalitatief beter was.

Daarnaast is het landschap beoordeeld op 'verlichting'. De genoemde soorten vermijden allen locaties met veel verlichting.

Voorbeelden:

Structuren die als zeer goed zijn beoordeeld zijn:

- over grotere afstanden doorlopende bosranden
- oudere bomenlanen zonder verlichting
- gesloten bomenrijen zonder verlichting
- steilranden met op korte afstand hoge begroeiing/struweel
- beken begeleid door struweel/ bomen, zonder grote open plekken
- Steile oevers met op enige afstand dicht struweel/heggen

Structuren die als neutraal zijn beoordeeld zijn:

- Steile oevers met verspreid staande hoge struiken of bomen
- Langere rijen bakenbomen, met niet aaneengesloten kronen
- Onverlichte jachthavens met omringende begroeiing
- Sterk opgesnoeide of jongere bomenrijen
- Stedelijk gebied zonder uitstralende verlichting

Structuren die als slecht zijn beoordeeld zijn:

- open dijkvakken
- nieuwe afgravingen
- sterk verlichte sluizen
- verlichte industrie havens
- jonge natuurontwikkelingsgebieden
- verlichte fietspaden langs langs bomenrijen / heggen
- doorgaande wegen met hoge wegbeplanting maar ook met hoge lichtmasten

Legenda op de kaart

Indien een slechte doorlaatbaarheid op het eerste oog bij een locatie/traject eenvoudig (en duurzaam) kan worden verbeterd is het extra predicaat 'noodzaak verbetering' toegevoegd.

Daar waar de algehele kwaliteit goed tot neutraal was is gekeken waar knelpunten liggen die algehele kwaliteit voor migratie sterk negatief beïnvloeden. Deze hebben ook als extra predicaat: 'noodzaak verbetering.'

In regio's waar de algehele kwaliteit goed tot neutraal was zijn er kansen de algehele kwaliteit van deze migratieroutes te verbeteren (robuuster maken). Dit is op de kaart aangegeven als kansen.

Over grotere delen waar de algehele kwaliteit slecht is en waar weinig kansen liggen tot verbetering is gekeken hoe de doorlaatbaarheid toch gegarandeerd kan worden door verbetering van structuren op enige afstand van de Maas/ het Julianakanaal.

Validatie in het veld

Middels een veldbezoek zijn steekproefsgewijs een aantal potentiële knelpunten en kansen opnieuw beoordeeld. De inschatting via Google maps kwamen grotendeels overeen met de inschattingen in het veld. Op enkele plekken was de huidige situatie door (ruimtelijke) ontwikkelingen veranderd.

Voorbeelden van knelpunten zijn:

- Beken gaan vaak met sifons onder rijksweg door.
- Kwalitatief goed aangesloten hop-overs of goed aangebonden onverlichte tunnels ontbreken bij noordelijk deel A73
- Kwalitatief goed aangesloten hop-overs of goed aangebonden onverlichte tunnels ontbreken bij de A12

- Delen van Geul en Rode Beek missen begeleidende hoge begroeiing, vnm in de omgeving van de A2.
- Maasduinen bij Arcen slecht aangebonden aan Maasoevers
- Delen van Maasduinen (Brachterwald) is slecht aangebonden
- Duikers bij A2 en kanaal
- Corridor door Maastricht + Noord + Zuid

Enkele projecten/ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit en het functioneren van de migratieroutes zijn reeds bekend:

- Dijkverbeteringen (voorbeelden zijn Limmel, dijkvak Geul aan de Maas, Urmond)
- Nevengeulprojecten (voorbeeld Lomm)
- Natuurontwikkelingsprojecten (tijdelijk)
- Natuurlijke Maasoevers (voorbeeld Aijen)
- Aanpassingen aan provinciale weg (verlichting) (bij Gennepe, bij Arcen)
- Aanleg gescheiden fietspad met dubbele verlichting
- Vakantiewoningen / woonboten aan de Maas
- Natuurlijke beekontwikkeling (v.n. Peelgebied, N+Z Echt, N+Z Maastricht).
- Uitbreiding industrie in groenkrans (Gennepe/Roermond)
- Kanaalverbreding+ brugverhoging Julianakanaal



Startnotitie van Mook tot Maastricht