

Aanmeldingsnotitie Omgevingsplan Pater Sangersbrug Maaseik

De Vlaamse Waterweg nv

5 maart 2024 - Public

Contactpersoon

ARCADIS

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Mer-beoordeling	5
1.2.1	Plan-mer-beoordeling	5
1.2.2	Project-mer-beoordeling	6
1.2.3	Het toetsingskader	6
1.3	Betrokken partijen	6
1.4	Leeswijzer	7
2	Kenmerken en locatie voorgenomen project	8
2.1	Locatie voorgenomen project	8
2.2	Kenmerken voorgenomen project	8
2.3	Kenmerken aanlegfase voorgenomen project	10
3	Soort en kenmerken van het potentiële effect	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Natuur – gebiedsbescherming	11
3.2.1	Situatiebeschrijving: Natura 2000-gebieden	11
3.2.2	Effecten: Natura 2000-gebieden in Nederland	12
3.2.3	Effecten: Natura 2000-gebieden in België en Duitsland	13
3.2.4	Situatiebeschrijving: Natuurnetwerk Limburg en de Groenblauwe mantel	13
3.2.5	Effecten: Natuurnetwerk Limburg en de Groenblauwe mantel	14
3.3	Natuur – soortenbescherming	16
3.4	Water	18
3.4.1	Verharding	19
3.4.2	Bergingsopgave	19
3.4.3	Waterkwaliteit	19
3.5	Rivierkunde	19
3.5.1	Effecten op de korte termijn	20
3.5.2	Effecten middellange termijn	20

3.5.3	Conclusie en aanbevelingen	20
3.6	Bodemkwaliteit	21
3.7	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	23
3.7.1	Situatiebeschrijving: landschap en cultuurhistorie	23
3.7.2	Effecten: landschap en cultuurhistorie	24
3.7.3	Situatiebeschrijving: archeologie	25
3.7.4	Effecten: archeologie	25
3.8	Verkeer	26
3.8.1	Netwerk	26
3.8.2	Verkeersveiligheid	26
3.8.3	Ontsluiting percelen	27
3.8.4	Openbaar vervoer	27
3.9	Geluid	27
3.10	Luchtkwaliteit	29
3.11	Externe veiligheid	30
3.12	Ontploffbare oorlogsresten	30
3.13	Gezondheid	31
3.14	Klimaatadaptatie	31
3.14.1	Wateroverlast	31
3.14.2	Overstromingen	31
3.14.3	Droogte	31
3.14.4	Hitte	31
4	Samenvatting en conclusie	32
4.1	Locatie voorgenomen project	32
4.2	Kenmerken van het voorgenomen project	32
4.3	De effecten van het voorgenomen project	32
4.4	Conclusie	34
	Colofon	35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Vlaamse Waterweg nv (hierna: De Vlaamse Waterweg) heeft het voornemen de Pater Sangersbrug over de Maas te vervangen. Deze brug ligt tussen Maaseik (in België) en Roosteren (in Nederland) en verbindt de (Nederlandse) N296 met de (Belgische) N761. De huidige Pater Sangersbrug is aangelegd in 1952.

De Pater Sangersbrug is verouderd. Op basis van inspecties van De Vlaamse Waterweg (volgens de Vlaamse standaarden) is de brug ingedeeld in categorie 4, wat betekent 'dringend aan de te pakken'. De voorkeur gaat uit naar de herbouw van de Pater Sangersbrug, zodat de functionele relaties en de recreatieve fiets- en voetvoorziening op de brug kunnen worden geoptimaliseerd. Voor de nieuwe brug zijn diverse varianten onderzocht. De voorkeursvariant is het verplaatsen van de Pater Sangersbrug in zuidelijke richting naar de weg Schansberg.

Om de bouw van de nieuwe brug mogelijk te maken wordt aan de Belgische en Nederlandse zijde van de brug een planologische procedure doorlopen. Deze aanmeldingsnotitie heeft alleen betrekking op de procedure in Nederland. Voor de herbouw van de Pater Sangerbrug is een wijziging van het omgevingsplan van de gemeente Echt-Susteren nodig. Hieraan gekoppeld wordt een mer-beoordelingsprocedure doorlopen (hierover meer in par. 1.2). Deze aanmeldingsnotitie is opgesteld ten behoeve van deze procedure. Op basis van deze aanmeldingsnotitie neemt het bevoegd gezag, de gemeente Echt-Susteren, het mer-beoordelingsbesluit.

In deze notitie wordt getoetst in hoeverre het voorgenomen project leidt tot aanzienlijke milieueffecten voor de omgeving. Hierbij is rekening gehouden met een cumulatie van de effecten van de herbouw van de brug en aanpassingen aan het wegennetwerk aan Nederlandse en Belgische zijde.

1.2 Mer-beoordeling

1.2.1 Plan-mer-beoordeling

Op grond van afdeling 16.4 van de Omgevingswet (hierna: de Ow) maakt het bevoegd gezag bij de voorbereiding van een plan of programma een plan-mer of een plan-mer-beoordeling. Een omgevingsplan kwalificeert als een plan.¹

In de Omgevingswet is bepaald dat een mer-plicht geldt als het plan kaderstellend is voor mer-(beoordelings)plichtige besluiten, of een passende beoordeling voor het plan is vereist.² Van een uitzondering op de plan-mer-plicht is sprake als een plan alleen het gebruik bepaalt van kleine gebieden op lokaal niveau.³ In dat geval is een plan-mer-beoordeling in eerste instantie voldoende. Wanneer uit de plan-mer-beoordeling volgt dat er sprake is van aanzienlijke milieueffecten, geldt alsnog een plan-mer-plicht.

Het Omgevingsbesluit (hierna: het Ob) geeft invulling aan de toepassing van de plan-mer-beoordeling bij kleine gebieden op lokaal niveau. Hieruit volgt dat het moet gaan om een plan op gemeentelijk niveau, en de omvang van het betrokken gebied in verhouding tot het totale grondgebied van de betreffende gemeente klein moet zijn.⁴

Voor onderhavig project is een passende beoordeling opgesteld (hierover meer in par. 3.2). Hierdoor geldt in beginsel een plan-mer-plicht.⁵ Nu het project ziet op het gebruik van een klein gebied op lokaal niveau volstaat echter een plan-mer-beoordeling.⁶ Hiervoor is het volgende van belang:

- het gaat om een project op gemeentelijke niveau;
- de omvang van het plangebied bedraagt (naar boven afgerond) 1% van het totale grondgebied van de gemeente Echt-Susteren. Daarmee is de omvang van het plangebied in verhouding tot het totale grondgebied van de gemeente klein.

¹ Op grond van artikel 16.34, lid 2, Ow.

² In artikel 16.36, lid 1 (kaderstellend plan) en 2 (plan waarvoor een passende beoordeling is vereist), Ow.

³ Zoals bepaald in artikel 16.36, lid 3, Ow.

⁴ Zoals bepaald in artikel 11.1, lid 3, Ob.

⁵ Op grond van artikel 16.36, lid 2, Ow

⁶ Op grond van de in artikel 16.36, lid 3, Ow geformuleerde uitzondering op artikel 16.36, lid 2, Ow.

Gelet op het voorgaande geldt (op basis van artikel 16.36, lid 3, Ow in samenhang met artikel 11.1, lid 3, Ob) een plan-mer-beoordelingsplicht.

1.2.2 Project-mer-beoordeling

Naast de mer-beoordelingsplicht voor plannen, vereist de Ow dat voor bepaalde projecten een mer- (beoordelings)procedure wordt doorlopen. In de gevallen dat een project, of een voor het project benodigd besluit, is opgenomen in bijlage V van het Ob moet worden bepaald welke procedure (een project-mer-procedure of project-mer-beoordelingsprocedure) moet worden doorlopen om de mogelijke milieueffecten te beoordelen.⁷ In bijlage V (rij J1) van het Ob is de aanleg, wijziging of uitbreiding van wegen aangewezen als mer-beoordelingsplichtig indien hiervoor een omgevingsplan wordt gewijzigd.

Voor onderhavig project worden wegen (de N296 en Schansberg) verlegd en aangepast, zodat de N296 aansluit op de nieuwe Pater Sangersbrug. Ten behoeve hiervan wordt het omgevingsplan aangepast. Hierdoor valt het project onder bijlage V (rij J1, kolom 3 en 4) van het Ob en geldt een project-mer-beoordelingsplicht.

1.2.3 Het toetsingskader

De mer-beoordeling geeft informatie op basis waarvan het bevoegd gezag kan bepalen of er al dan niet sprake kan zijn van aanzienlijke milieueffecten als gevolg van het voorgenomen project. In de Ow is vastgelegd welke criteria gelden voor de mer-beoordeling. Deze criteria zijn overgenomen uit bijlage II en III van de mer-richtlijn.⁸ Voor de mer-beoordeling van plannen en projecten gelden respectievelijk de criteria uit bijlage II en bijlage III van de mer-richtlijn.⁹ De criteria uit deze bijlagen zijn vergelijkbaar en komen neer op het volgende:¹⁰

- de kenmerken van het project;
- de locatie van het project;
- en de kenmerken van het potentiële effect.

Het wijzigen van het omgevingsplan is plan-mer-beoordelingsplichtig (zoals hierboven onder 1.2.1 toegelicht). Daarnaast is voor het project eveneens een mer-beoordeling vereist (zoals hierboven onder 1.2.2 toegelicht). Hierdoor is een gecombineerde plan/project-mer-beoordeling noodzakelijk. De plan-mer-beoordeling en de mer-beoordeling voor projecten zijn vergelijkbare instrumenten.¹¹ Deze aanmeldingsnotitie geeft het bevoegd gezag dan ook de informatie om te oordelen of er aanleiding is om de plan- en project-mer-procedure te doorlopen.

Er kunnen twee uitkomsten van de mer-beoordeling zijn:

1. indien aanzienlijke milieueffecten niet kunnen worden uitgesloten, moet alsnog een plan/project-mer-procedure worden doorlopen;
2. indien aanzienlijke milieueffecten niet optreden, wordt gemotiveerd dat geen plan/project-mer-procedure wordt doorlopen.

Bij het oordeel of er aanleiding is om de plan/project-mer-procedure te doorlopen, kan mede worden betrokken in welke mate er maatregelen kunnen worden getroffen om waarschijnlijke aanzienlijke milieugevolgen te vermijden of te voorkomen.

1.3 Betrokken partijen

De Vlaamse Waterweg is de initiatiefnemer van het voorgenomen project. De Vlaamse Waterweg is een verzelfstandigd agentschap van de Vlaamse overheid en is publiekrechtelijk vormgegeven.

Het bevoegd gezag voor het mer-beoordelingsbesluit is de gemeente Echt-Susteren.

⁷ Dit volgt uit artikel 16.43 lid 1 Ow jo artikel 11.6 Ob.

⁸ De Europese richtlijn 2011/92/EU van het Europees Parlement en de Raad, gewijzigd door richtlijn 2014/52/EU.

⁹ De Europese richtlijn 2011/92/EU van het Europees Parlement en de Raad, gewijzigd door richtlijn 2014/52/EU.

¹⁰ Zie bijv. ABRvS 19 mei 2021, ECLI:NL:2021:RVS:1054, r.o.v. 15.11.

¹¹ Staatsblad 2018, 290, blz. 190 (Nota van toelichting bij het Ob).

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het plangebied en de kenmerken van het voorgenomen project. In hoofdstuk 3 zijn de mogelijke effecten van de aanleg en het gebruik van de nieuwe Pater Sangersbrug beschreven. In het laatste hoofdstuk volgt een samenvatting van de resultaten en de conclusie.

2 Kenmerken en locatie voorgenomen project

2.1 Locatie voorgenomen project

Hieronder op Figuur 1 is de globale ligging van het plangebied zichtbaar. Het plangebied bevindt zich tussen Maaseik in België (ten noord van het plangebied) en Roosteren in Nederland (ten zuidoosten van het plangebied) en ligt in de Maasvallei op het laagterras. Dit laagterras fungeert als overstromingsgebied van de Maas. De uiterwaard met twee niet-permanente poelen, gelegen ten zuiden van de huidige Pater Sangersbrug, maken onderdeel uit van het natuurgebied De Rug. Dit natuurgebied maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (hierna: het NNN).

De Pater Sangersbrug ligt voor het overgrote deel binnen het plangebied. Het deel van de brug dat hierbuiten valt ligt in België. De huidige brug is ca. 11 meter breed en wordt ondersteund door twee pijlers in de Maas. De brug ligt over de rivier de Maas en het Natura 2000-gebied de Grensmaas (de Grensmaas ligt binnen het rivierbed van de Maas). De Pater Sangersbrug is in eigendom van het Vlaamse Gewest. De Maas is in beheer bij Rijkswaterstaat.

De N296 doorkruist het gehele plangebied en loopt over de Pater Sangersbrug. Binnen het plangebied geldt op de N296 een snelheidslimiet van 80 km per uur. In België loopt de N296 over in de N761. Aan weerszijden van de N296 ligt een fietspad (eenrichtingsverkeer). Vlak voor de Pater Sangersbrug en aan de westzijde van de N296 staat een leegstaand bedrijfspand.

In het zuiden van het plangebied vertakt de N296 af in de weg de Schansberg. Aan deze doodlopende weg bevinden zich twee woningen (Schansberg 3 en 5). Rondom deze woningen liggen agrarische gronden met natuur en landschapswaarden, die vallen onder het NNN.



Figuur 1: globale ligging van het plangebied (zwart omcirkeld).

2.2 Kenmerken voorgenomen project

De nieuwe brug komt ca. 70 meter ten zuiden van de huidige brug te liggen. De brug wordt ca. 22 meter breed en 184 meter lang en rust op één middenpijler in de Maas en beide oevers. Figuur 2 geeft een weergave van het ontwerp van de te realiseren brug en de aansluitingen op het wegennet.

De nieuwe brug wordt aangesloten op de N296. Ten behoeve van deze aansluiting wordt een deel van de N296 verlegd. De huidige S-bocht van de N296 wordt 'rechtgetrokken', zodat de N296 in een rechte lijn naar de nieuwe brug kan worden aangelegd. Als gevolg hiervan raakt het wegtracé de woning en tuin aan de Schansberg 3. Het perceel aan de Schansberg 3 is daarom aangekocht en verliest de woonfunctie. De woning en de bijgebouwen op het perceel

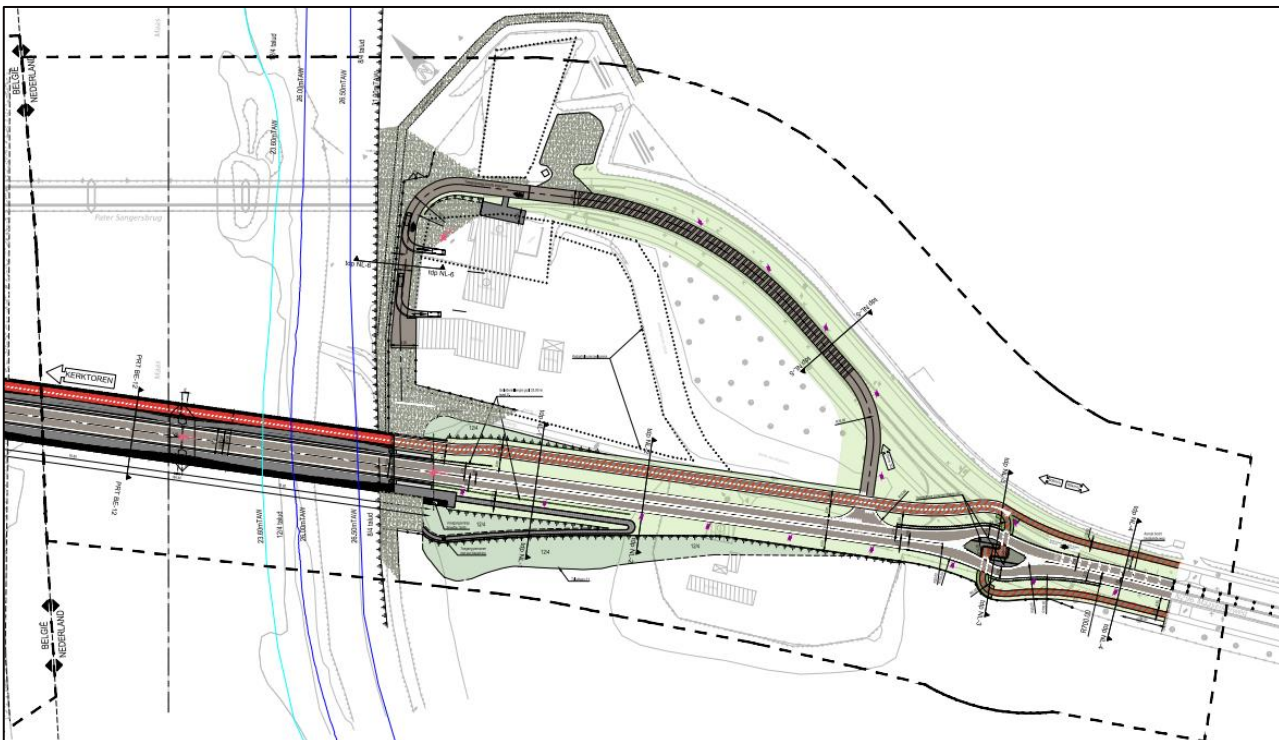
worden gesloopt. Ten behoeve van de veiligheid van de fietsers, wordt het nieuwe tracé van de N296 – vanaf de fietsoversteek – ingericht als 60-km-weg. De bestaande weg, vanaf de huidige S-bocht tot aan de huidige Pater Sangersbrug, wordt afgewaardeerd tot een doodlopende toegangsweg. De woning aan de Schansberg 5 en het bedrijfspand aan de Schansberg 7 blijven via deze toegangsweg bereikbaar.

De bomenrij langs de N296, bij de aanzet van de huidige S-bocht, wordt door het verleggen van de weg eveneens geraakt. Hierdoor wordt deze bomenrij gekapt. Anders dan in de huidige situatie, komt er een tweerichtingsfietspad (van 4 m breed) over de nieuwe brug te liggen. Dit fietspad is gesitueerd aan de noordzijde van de weg (het betreft de rode strook op de onderstaande ontwerp-tekening). Ter hoogte van de huidige S-bocht wordt een fietsoversteek gerealiseerd, zodat de fietsers de N296 kunnen oversteken naar het tweerichtingsfietspad en over dit pad de brug over kunnen. Het is mogelijk om in een later stadium, buiten de scope van dit project, het tweerichtingsfietspad aan de noordzijde van de weg door te trekken tot Roosteren om een oversteek overbodig te maken.

Aan de zuidzijde van de N296, voor zover gelegen over de brug, wordt een voetpad gerealiseerd. Het voetpad parallel aan de Maas wordt hierop aangesloten met een voetgangerstrap en een voetpad over het talud. Deze laatste verbinding (een voetpad over het talud) zorgt ervoor dat mindervalide wandelaars het voetpad op de brug goed kunnen bereiken (en niet zijn gedwongen om de voetgangerstrap te beklimmen).

Aan Belgische zijde komt de aanlanding van de brug ten zuiden van de huidige ovonde te liggen. Deze ovonde wordt verlengd, zodat de nieuwe brug hierop aansluit. Het tweerichtingsfietspad en het voetpad zullen ook aansluiten op deze ovonde.

De bestaande Pater Sangersbrug blijft gedurende de aanlegfase open voor verkeer. Ten behoeve van de aanleg van de nieuwe brug wordt een tijdelijk werkterrein ingericht in het natuurgebied De Rug.



Figuur 2: ontwerp van de nieuwe Pater Sangersbrug.

2.3 Kenmerken aanlegfase voorgenomen project

Voor de realisatie van de nieuwe Pater Sangersbrug en de aanpassingen aan het wegennet zullen verschillende werkzaamheden plaatsvinden. Hieronder is een globale opsomming van deze werkzaamheden opgenomen:

- verwijderen van vegetatie, zoals struweel, bosschages en bomen;
- slopen van de woning en de bijbehorende bijgebouwen aan de Schansberg 3;
- graafwerkzaamheden en het ophogen van de grond;
- realiseren van kunstwerken, verlichting en een vangrail;
- aanbrengen van verharding;
- slopen van de huidige brug;
- aanpassen van de huidige N-weg richting de huidige brug (in de nieuwe situatie de afgewaardeerde toegangsweg).

De nieuwe Pater Sangersbrug wordt gebouwd op land. De brug wordt in twee delen, vanaf de Nederlandse oever van de Maas, over het water 'getild'. Deze twee delen worden als het ware in elkaar geschoven. Door de brug vanaf het land op te bouwen blijft de Maas bevaarbaar. Door de ligging van Maaseik nabij de Maas, is het geen optie de brug vanaf de oever aan Belgische zijde op te bouwen. De bestaande Pater Sangersbrug blijft tijdens de aanlegfase open voor verkeer. De verbinding tussen de N296 en de N761 blijft daarmee tijdens de werkzaamheden behouden.

De voorbereidende werkzaamheden in België starten naar verwachting in het eerste kwartaal van 2025. De uitvoerende werkzaamheden starten aan het einde van Q2 van 2025 en duren naar verwachting zeven maanden.

In Nederland starten de voorbereidende werkzaamheden in Q4 van 2025. Deze werkzaamheden nemen naar verwachting vier maanden in beslag. Hierna kunnen de uitvoerende werkzaamheden starten. Deze werkzaamheden duren naar verwachting één jaar. Na-afliep hiervan kan de huidige Pater Sangersbrug worden afgebroken. Daarna kunnen de laatste, afrondende werkzaamheden in België en Nederland starten.

Volgens de huidige planning kan de nieuwe Pater Sangersbrug eind 2027 in gebruik worden genomen.

3 Soort en kenmerken van het potentiële effect

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per milieuaspect beschreven in hoeverre in het plangebied of in de omgeving daarvan, aanzienlijke milieueffecten te verwachten zijn als gevolg van het voorgenomen project. De volgende milieuaspecten zijn in deze beoordeling betrokken:

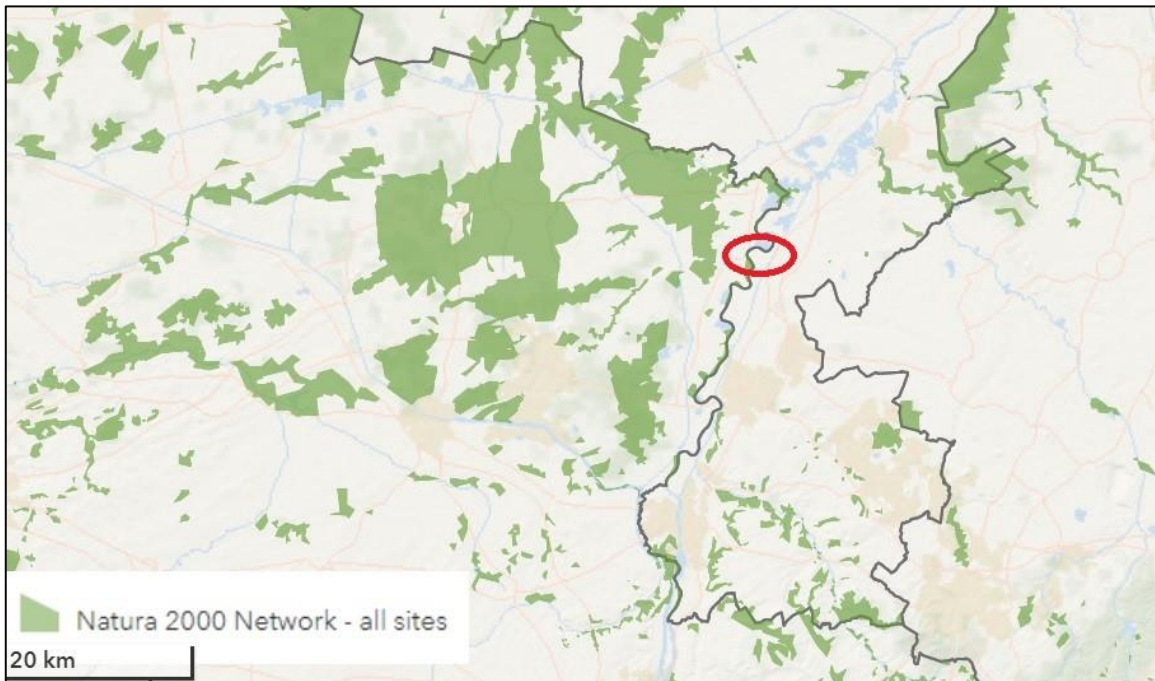
- natuur (gebiedsbescherming en soortenbescherming);
- water;
- rivierkunde;
- bodemkwaliteit;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- verkeer;
- geluid en trillingen;
- luchtkwaliteit;
- externe veiligheid;
- ontplofbare oorlogsresten;
- gezondheid;
- en klimaatadaptatie.

De effectbeoordelingen in paragraaf 3.2 tot en met paragraaf 3.14 zijn gebaseerd op onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van onderhavig project. De onderliggende onderzoeken zijn opgenomen als bijlagen bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug. In de hiernavolgende paragrafen zijn samenvattingen en conclusies van de onderzoeken opgenomen, en wordt – indien relevant – concreet verwezen naar het betreffende onderzoek.

3.2 Natuur – gebiedsbescherming

3.2.1 Situatiebeschrijving: Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied de Grensmaas. De uiterwaarden in België (ten zuiden van Maaseik) behoren tot dit gebied. De uiterwaarden in Nederland vallen hierbuiten. Het Belgische deel van de Grensmaas maakt onderdeel uit van het Vlaams Ecologisch Netwerk. In de directe nabijheid van het plangebied liggen daarnaast de Natura 2000-gebieden: Weeter- en Budelerbergen en Ringselven, Bunder- en Elslooërbos, Geleenbeekdal, Leudal, Geuldal, Sarsven en De Banen, Meinweg, Abdij LilBosch en Roerdal (zie Figuur 3). Deze gebieden liggen op maximaal 25 km afstand van het plangebied. Het Natura 2000-gebied Abdij Lilbosch ligt van deze gebieden het meest dichtbij, namelijk: hemelsbreed op ca. 8 km afstand van het plangebied.



Figuur 3 Natura 2000-gebieden rondom het plangebied (rood omcirkeld) in Nederland, België en Duitsland

3.2.2 Effecten: Natura 2000-gebieden in Nederland

Op basis van de ligging van het plangebied, ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de aard van het voorgenomen project, is aan de hand van een bureaustudie bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden.¹² Hieruit komt naar voren dat de kwalificerende natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten op deze kwalificerende natuurwaarden op voorhand niet uit te sluiten. Om deze eventuele effecten te kunnen beoordelen is een Aerius-berekening uitgevoerd en een passende beoordeling opgesteld.

De Aerius-berekeningen zijn tot uitgangspunt genomen bij het opstellen van de passende beoordeling.¹³ Uit deze berekeningen volgt dat alleen de realisatiefase leidt tot een toename van de stikstofdepositie in de omliggende Natura-2000 gebieden. Om deze reden is de gebruiksfase in de passende beoordeling buiten beschouwing gelaten. In de passende beoordeling is onderzocht of het plan significante gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden. Op grond van de reikwijdte van de mogelijke effecten van het project, zijn effecten mogelijk in tien Natura 2000-gebieden. Het gaat om de volgende gebieden: Grensmaas, Roerdal, Meinweg, Leudal, Swalmdal, Weerter- en Budelerbergen en Ringselven, Bunder- en Elslooërbos, Geuldal, Geleenbeekdal, Brunsummerheide en Sarsven en De Banen. Deze Natura 2000-gebieden vormen het onderzoeksgebied voor de passende beoordeling. Effecten op andere Natura 2000-gebieden in Nederland kunnen door de afstand tot het plangebied en modelresultaten worden uitgesloten.

In de realisatiefase treedt emissie van stikstof op. Deze emissie leidt tot een stikstofdepositie in de omgeving. Voor de tien Natura 2000-gebieden waar sprake is van projectdepositie gaat het om een maximale toename van stikstofdepositie van 0,03 mol/ha/jaar op overbelaste habitattypen en leefgebieden. De zeer geringe en tijdelijke verandering van de stikstofdepositie leidt in géén van de tien Natura 2000-gebieden tot significante gevolgen in de Natura 2000-gebieden.

Als gevolg van de werkzaamheden (in de realisatiefase) zijn er wel directe effecten mogelijk op de Grensmaas, meer concreet op het habitatype Slikkige rivieroeveren (H3270) en de habitatrichtlijnsoort Rivierdonderpad (H1163). Deze

¹² De uitkomsten van deze bureaustudie zijn opgenomen in de Quickscan Wet natuurbescherming van 28 maart 2023 en aangevuld met de Oplegnotitie quickscan van 11 oktober 2023. De Quickscan en de oplegnotitie zijn opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

¹³ De Passende beoordeling Pater Sangersbrug van 22 februari 2024 is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

effecten treden mogelijk op door oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid en trilling, optische verstoring en verandering in populatiedynamiek.

Het is echter onduidelijk in hoeverre actueel sprake is van de aanwezigheid van het habitatype Slikkige rivieroeveren in het plangebied aan de Nederlandse zijde van de Maas. Volgens de begrenzingskaart valt de Nederlandse oever – ter plaatse van het plangebied – namelijk niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Grensmaas. Op basis daarvan is er geen sprake van een (negatief) effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype Slikkige rivieroeveren. Potentiële groeiplaatsen van dit habitatype buiten de Natura 2000-begrenzing zijn niet uitgesloten. Een permanent effect van de nieuwe brug is uitgesloten, gezien de geringe oppervlakte van het ruimtebeslag ten opzichte van het voorkomen van het habitatype (8,5 ha) en er potentiële groeiplaatsen ontstaan door het verwijderen van de huidige brug.

Ter plaatse van het plangebied is momenteel geen geschikt leefgebied van de Rivierdonderpad aanwezig en deze soort komt er ook niet actueel voor. De conclusie is daarom dat het project geen effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de Rivierdonderpad.

Gelet op het voorgaande, is de conclusie dat het project geen significante gevolgen met zich brengt voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en de aangewezen habitattypen en habitatrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied de Grensmaas.

3.2.3 Effecten: Natura 2000-gebieden in België en Duitsland

De Natura 2000-gebieden in België en Duitsland zijn verder gelegen van het plangebied dan de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Op basis hiervan is het uitgangspunt dat de stikstofdepositie maximaal gelijk is, maar vrijwel zeker lager is, dan de maximale stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden, namelijk 0,03 mol/ha/jaar.

Voor het Natura 2000-gebied de Grensmaas is op basis van de Vlaamse wet- en regelgeving een verscherpte natuurtoets opgesteld. Hieruit komt naar voren dat het aanleggen van verharding – aan Belgische zijde – voor permanente inname van habitat in dit gebied (Grensmaas) zorgt. Hierdoor treedt er onvermijdbare en onherstelbare schade aan dit gebied op. Omwille van het groot algemeen belang van het plan is een ADC-rapport opgesteld. Om deze schade te compenseren treft de Vlaamse Waterweg compenserende en schadebeperkende maatregelen. Deze maatregelen bestaan uit het zoveel mogelijk verwijderen van de huidige verharding in het gebied. Hierdoor wordt er netto meer verharding verwijderd, dan dat er wordt aangelegd. Om een volledig herstel van het grasland te verzekeren op de compensatielocaties (de locaties waar verharding wordt weggehaald), zal de gestockeerde toplaag die voor de werkzaamheden wordt verwijderd, worden aangebracht op de ontharde zones.

In Duitsland wordt de depositiewaarde van Natura 2000-gebieden begrensd met het *Abschneidekriterium*. Op basis van een uitspraak van het Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen wordt het *Abschneidekriterium* in de deelstaat Nordrhein-Westfalen op 3,57 mol N/ha/jaar gesteld. Dit betekent dat wanneer een plan op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Nordrhein-Westfalen een toename van stikstofdepositie van meer dan 3,57 mol N/ha/jaar veroorzaakt, er geen bezwaar is tegen het verlenen van toestemming voor dit project. Aangezien de maximale toename in de Nederlandse Natura 2000-gebieden 0,03 mol N/ha/jaar is, ligt de stikstofdepositie voor de Duitse Natura 2000-gebieden lager want deze gebieden liggen op grotere afstand dan de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De conclusie is daarom dat voor geen van de gebieden in Duitsland sprake is van een toename van meer dan 3,57 mol N/ha/jaar en dat het *Abschneidekriterium* dus niet wordt overschreden.

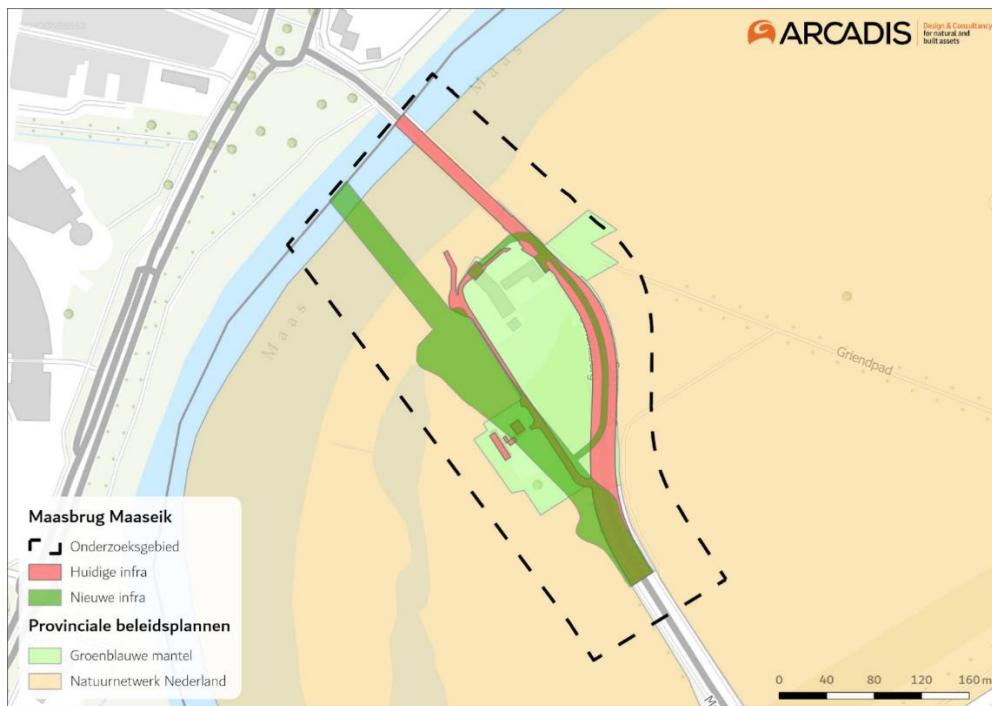
3.2.4 Situatiebeschrijving: Natuurnetwerk Limburg en de Groenblauwe mantel

Het Natuurnetwerk Limburg (hierna: NNL) vormt het Limburgse deel van het NNN. De potentiële en actuele natuurwaarden van het NNL zijn vastgelegd als natuurbeheertypen op de natuurbeheertypenkaart en de ambitiekaart van het provinciaal Natuurbeheerplan.¹⁴ Het NNL wordt (deels) omsloten door de Groenblauwe mantel. De Groenblauwe mantel fungeert als buffer rond verbindingzones tussen bestaand natuurgebied. De Groenblauwe mantel heeft verschillende kernkwaliteiten. In de Omgevingsverordening van de provincie Limburg (hierna: de Omgevingsverordening) zijn regels opgenomen ter bescherming van het NNL en de Groenblauwe mantel.

¹⁴ Zoals volgt uit de toelichting bij (artikel 13 van) de Omgevingsverordening van de provincie Limburg.

Het plangebied overlapt grotendeels met het NNL – alleen de Maas en de bebouwde percelen vallen buiten het NNL (zie hieronder Figuur 4). Delen van het plangebied overlappen met de beheertypen “rivier” (N02.01) en “rivier en moeraslandschap” (N01.03). Daarnaast heeft de provincie Limburg een ambitie om een deel van het natuurgebied De Rug een beheertype toe te wijzen (deze status wordt aangeduid met N00.01).

Daarnaast overlappen delen van het plangebied met de Groenblauwe mantel (zie Figuur 4). De Groenblauwe mantel in dit gebied heeft de kernkwaliteit “Groene karakter” en in de Atlas van Limburg de status bos en dalbodem. Daarmee valt dit gebied onder het Bos- en Mozaïeklandschap.¹⁵



Figuur 4: ligging van het plangebied (onderzoeksgebied volgens de legenda) t.o.v. het NNL en de Groenblauwe mantel.

3.2.5 Effecten: Natuurnetwerk Limburg en de Groenblauwe mantel

Het voorgenomen project brengt geen toename van verstoring op het NNL met zich. De functionaliteit van de brug verandert namelijk niet – de verkeersbewegingen en de hoeveelheid verlichting op de brug blijven naar verwachting onveranderd.

Door het verplaatsen van de brug en het aanpassen van het wegennet gaat echter wel een deel van het NNL verloren, te weten: 6.324 m² van het beheertype “rivier en moeraslandschap” (Figuur 4 laat zien waar de nieuwe infrastructuur overlapt met de NNL). Het verwijderen van de bestaande Pater Sangersbrug zorgt er daarentegen voor dat er ruimte vrijkomt binnen dit beheertype, namelijk: 465 m². Daarmee is het oppervlakteverlies van het NNL per sado 5.859 m² (6.324 m² – 465 m²).

Daarnaast worden delen van de Groenblauwe mantel, aangewezen als Dalenlandschap, geraakt als gevolg van de werkzaamheden. Aan de hand van het landschapskader is vastgesteld dat de veranderingen door de werkzaamheden geen effect hebben op de kernkwaliteiten van het Dalenlandschap, omdat deze kwaliteiten ook bebouwde gebieden omvat en daarmee infrastructuur. Het deel van het plangebied dat door het Bos- en Mozaïeklandschap gaat, maakt onderdeel uit van de locaties waar de ingreep permanent is (zoals zichtbaar op Figuur 4: ligging van het plangebied

¹⁵ Voor een uitgebreid beschrijving van de genoemde natuurdoeltypen van het NNL en de kernkwaliteit van de Groenblauwe mantel wordt verwezen naar het onderzoek “Toetsing Natuurnetwerk Limburg en Groenblauwe mantel” van 22 februari 2024 (opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug).

(onderzoeksgebied volgens de legenda) t.o.v. het NNL en de Groenblauwe mantel. Figuur 4). Hierdoor is er sprake van ruimtebeslag op de Groenblauwe, begrensd als Bos- en Mozaïeklandschap.

Eén van de kernkwaliteiten van het Bos- en Mozaïeklandschap is volgens het landschapskader dat het variatie in het gebied creëert, waardoor het een breed scala aan soorten kan herbergen. Deze variatie wordt beïnvloed, omdat de houtopstand door het project in afmetingen afneemt. Het deel van de houtopstand dat gekapt moet worden, heeft een dichte ondergroei en is uniek binnen de 250 meter straal die gehanteerd wordt in het landschapskader Noord- en Midden-Limburg. De delen die na de ingreep overblijven bestaan voornamelijk uit bomen die in rijen aangeplant zijn zonder ondergroei. Hierdoor gaat er een duidelijk landschapselement verloren waardoor het verlies van delen van de Groenblauwe mantel moet worden getoetst. De aanpassing in infrastructuur betekent dat er 195 m² Groenblauwe mantel (begrensd als Bos- en Mozaïeklandschap) verloren gaat door de aanleg van de nieuwe brug. Er komt geen ruimte vrij binnen de Groenblauwe mantel (begrensd als Bos- en Mozaïeklandschap) door het verwijderen van de huidige infrastructuur.

Zoals hierboven beschreven, leidt het project tot een afname van natuur binnen het NNL en de Groenblauwe mantel. Als gevolg hiervan moet worden aangetoond dat deze afname waar mogelijk is beperkt en dat overblijvende effecten worden gecompenseerd volgens de Beleidsregel Natuurcompensatie 2018 van de provincie Limburg (hierna: Beleidsregel Natuurcompensatie).¹⁶ In de Beleidsregel Natuurcompensatie is een aanpak voor compensatie opgenomen.¹⁷ Volgens deze aanpak moeten de effecten op het NNL in beginsel financieel worden gecompenseerd en de effecten op de Groenblauwe mantel in natura.

De financiële compensatie van het NNL in het plangebied wordt berekend op basis van een bedrag van € 105.487,- per ha.¹⁸ De te compenseren grond (voor het NNL en de Groenblauwe mantel) wordt vastgesteld door het ruimtebeslag van het project op het betreffende gebied (eventueel) te verhogen met een toeslag (een percentage). De hoogte van deze toeslag (het percentage) wordt ingegeven door de mate van vervangbaarheid en ontwikkeltijd van het te compenseren beheertype. De mate van vervangbaarheid en ontwikkeltijd corresponderen met een categorie. Tabel 1 geeft de voorziene compensatieopgaven volgens de aanpak van de Beleidsregel Natuurcompensatie weer.¹⁹

Tabel 1 de voorziene compensatieopgave voor het ruimtebeslag door de aanleg van de nieuwe Pater Sangersbrug

Natuurbeheertype	Ruimtebeslag	Categorie	Vervangbaarheid	Ontwikkeltijd	Toeslag	Compensatie
N01.03 (rivier en moeraslandschap) ³	5.859 m ²	2	Makkelijk	2-25 jaar	33%	7.793 m ²
Groenblauwe mantel	195 m ²	1	Snel	2< jaar	0%	195 m ²
Totaal	6.054m²					7.988 m²

Op basis van de vastgestelde compensatieopgave voor het NNL bedraagt de financiële compensatie € 82.206,02 (0,7793 ha * € 105.487,-). Deze financiële compensatieverplichting wordt vastgelegd in een overeenkomst tussen de provincie Limburg en De Vlaamse Waterweg en na ondertekening daarvan aan de provincie betaald.²⁰

De compensatie voor de Groenblauwe mantel vindt plaats in natura (zoals vereist). Om de verloren kernkwaliteit te behouden wordt de compensatie van 195 m² uitgevoerd binnen een straal van 250 m van de aangetaste kwaliteit. Figuur 5 geeft de ligging van de compensatielocatie weer.

¹⁶ Zoals volgt uit artikel 2.6.2 van de Omgevingsverordening van de provincie Limburg.

¹⁷ Zie artikel 3 van de Beleidsregel Natuurcompensatie.

¹⁸ De normbedragen per ha zijn afhankelijk van de ligging van het betreffende gebied. Het plangebied valt binnen regio 2. Hierdoor geldt het normbedrag van regio 2.

¹⁹ Tabel 3 is overgenomen (van blz. 18) van de "Toetsing Natuurnetwerk Limburg en Groenblauwe mantel" van 22 februari 2024 (opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug).

²⁰ Overeenkomstig artikel 6 van de Beleidsregel Natuurcompensatie



Figuur 5 locatie van de compensatieopgave t.b.v. de Groenblauwe mantel

Door de afnamen van het NNL en de Groenblauwe mantel door het project te compenseren, is de conclusie dat de negatieve effecten op deze gebieden worden weggenomen.

3.3 Natuur – soortenbescherming

Op basis van een Quicksan is bepaald of er mogelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen en of de aanwezige soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het project.²¹ In Tabel 2 staan de soorten opgenomen die voorkomen in het plangebied. De conclusie uit deze Quicksan (per soortgroep) staat eveneens in de Tabel 2. Voor een uitgebreide beschrijving van de mogelijke effecten per soortgroep wordt verwezen naar de Quicksan.²²

Tabel 2 overzicht van de conclusies uit de Quicksan

Soortgroep	Conclusie quickscan	Soortgericht onderzoek noodzakelijk?
Vaatplanten	Geen effect	Nee
Vogels zonder jaarrond beschermde nest	Geen effect mits maatregelen	Nee
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Mogelijk effect op soorten	Ja
Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk effect op soorten	Ja
Vleermuizen	Mogelijk effect op soorten	Ja
Reptielen	Geen effect	Nee
Amfibieën	Geen effect	Nee
Vissen	Geen effect	Nee
Ongewervelden	Mogelijk effect op soorten	Ja

Door het uitvoeren van mitigerende maatregelen zijn mogelijke effecten op een aantal soortgroepen te beperken. Deze mitigerende maatregelen staan in Tabel 3. Door het treffen van deze maatregelen worden de effecten door het project – voor wat betreft de betreffende soorten voorkomen.

²¹ De uitkomsten van de Quicksan zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van de Quicksan Wet natuurbescherming van 28 maart 2023 en aangevuld met de Oplegnotitie quickscan van 11 oktober 2023. De Quicksan en de oplegnotitie zijn opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

²² Zie tabel 2 op blz. 16 van de Quicksan (opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug).

Tabel 3 mitigerende maatregelen per soort(groep)

Soort(groep)	Mitigerende maatregel
Vogels zonder jaarrond beschermde nesten	• Lever het plangebied in vergelijkbare manier terug op. • Verwijder vegetatie t.b.v. de werkzaamheden buiten het broedseizoen (broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus) om vestiging van nesten te voorkomen. • Kort houden van de vegetatie gedurende activiteiten, zodat dekking of broedgelegenheid voor grond broedende vogels minimaal is.
Vogels met jaarrond beschermde nesten: boerenwaluw, boomvalk, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, ringmus, sperwer, spotvogel, steenuil en torenvalk.	• Verwijder vegetatie buiten het broedseizoen (broedseizoen loopt globaal van maart t/m augustus) om vestiging van nesten te voorkomen. • Kort houden van de vegetatie gedurende activiteiten, zodat dekking of broedgelegenheid voor grond broedende vogels minimaal is. • Voer de activiteiten uit tussen zonsopkomst en zonsondergang.
Grondgebonden zoogdieren	• Voer de activiteiten uit op minimaal 30 meter van groenstructuren waarin mogelijk dassenburchten aanwezig zijn. • Scherm het werkgebied af vanuit groenstructuren binnen of buiten het terrein. • Voer de activiteiten uit tussen zonsopkomst en zonsondergang. • Maai voorafgaand aan de werkzaamheden het plangebied in een richting. • Sloop/transformeer gebouwen met openingen na ontmoediging in de vrijgestelde periode van de steenmarter.
Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.	• Sloop/transformeer geen gebouwen met openingen. • Voer de activiteiten uit tussen zonsopkomst en zonsondergang of vermijd gebruik van kunstverlichting richting bekende vliegroutes.
Grote vos	• Behoud of creëer⁴ nieuwe vegetatie met waardplanten voor behoud van huidige leefgebied.

Voor een aantal soortgroepen is een mogelijk effect op voorhand niet uitgesloten. Naar aanleiding hiervan is een soortgericht onderzoek uitgevoerd.²³ Het gaat om de soortgroepen: vogels met jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en ongewervelde. De negatieve effecten kunnen in de realisatiefase bestaan uit: verstoring door licht, geluid of trillingen, oppervlakteverlies en/of versnippering van leefgebieden, doden of verwonden van dieren, mechanische effecten door bijvoorbeeld materieel en het vernielen en/of beschadigen van voorplantingsplaatsen, rustplaatsen en/of verblijfplaatsen. Tijdens de gebruiksfase kunnen de negatieve effecten bestaan uit: permanent oppervlakteverlies van leefgebieden en/of groeiplaatsen of verstoring door licht.

In de Tabel 4 zijn de uitkomsten uit het soortgericht onderzoek samengevat. Hieruit volgt dat het niet mogelijk is negatieve effecten te voorkomen op de beschermde soorten huismus, huiszwaluw, torenvalk, vleermuizen en steenmarter. Hierdoor is het noodzakelijk om in het kader van het voorgenomen project een omgevingsvergunning voor het verrichten van een flora- en fauna-activiteit aan te vragen.

²³ Het soortgericht onderzoek is verwerkt in het "Activiteitenplan soortenbescherming (Omgevingswet – flora- en fauna-activiteit)" van 22 februari 2024, opgesteld door Arcadis. Dit Activiteitenplan is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

Tabel 4 samenvatting van het Activiteitenplan. Oranje = vervolgstappen vereist en groen = geen vervolgstappen meer vereist

Soortgroepen	Soorten	Aanwezig in of rond maatregelgebied?	Effecten mogelijk?	Is een ontheffing nodig zonder maatregelen?	Is een ontheffing nodig na het nemen van maatregelen?
Vaatplanten	Beschermde soorten vaatplanten zijn in de quickscan uitgesloten binnen het maatregelgebied.	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	Soorten zoals grauwe gans, putter, groenling, kneu en kraai	Ja	Ja	N.v.t.	N.v.t.
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	Huismus, huiszwaluw en torenvalk	Ja	Ja	Ja	Ja
Amfibieën	Beschermde amfibieën zijn in de quickscan uitgesloten binnen het maatregelgebied.	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Algemeen voorkomende soorten zoals bastaard kikker zijn in de quickscan uitgesloten binnen het maatregelgebied.	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Grondgebonden zoogdieren	Das	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Steenmarter	Ja	Ja	Ja	Ja
	Kleine marterachtigen zoals hermelijn of wezel	Ja	Ja	Nee, vrijgesteld	N.v.t.
Reptielen	Beschermde soorten reptielen zijn in de quickscan uitgesloten binnen het maatregelgebied.	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Vissen	Beschermde vissen zijn in de quickscan uitgesloten binnen het maatregelgebied.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Vleermuizen	Alle soorten binnen verspreidingsgebied, waaronder <i>Pipistrellus spec.</i> en <i>Myotis spec.</i>	Ja	Ja	Ja	Ja
Ongewervelden	Grote vos	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

3.4 Water

In het kader van het voorgenomen project is een weging van het waterbelang verricht.²⁴ Een weging van het waterbelang is onderdeel van de omgevingsplanwijziging. Het doel hiervan is het waarborgen van een duurzame omgang met hemel-, grond- en oppervlaktewater en het onderdeel water evenwichtig mee te nemen in het planproces. Een weging van het waterbelang vindt plaats aan de hand van de thema's: verharding, bergingsopgave en waterkwaliteit. Om het effect van het project op deze thema's te kunnen beoordelen, is de huidige hydrologische situatie in beeld gebracht aan de hand van de hoogteligging en bodemopbouw van het plangebied, de grondwaterstand binnen het plangebied en de aanwezigheid van oppervlaktewater. Eén van de uitgangspunten in het onderzoek is dat de ondergrond van het plangebied een goede infiltratiecapaciteit heeft, aangezien de bovengrond is opgebouwd uit zand (en grind).

Uit het onderzoek (de weging van het waterbelang) komt naar voren dat het project geen negatieve effecten heeft op het thema water. Hieronder worden de conclusies op de drie thema's (verharding, bergingsopgave en waterkwaliteit) beschreven.

²⁴ Op grond van artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Het onderzoek "Weging van het waterbelang – Pater Sangersbrug" van 11 januari 2024 van Arcadis is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

3.4.1 Verharding

Een toename of verandering van verharding en/of het gebruik van de verharding, kan verdroging en vermindering van de waterkwaliteit veroorzaken. In de huidige situatie is verharding in het plangebied aanwezig. Voor het beantwoorden van de vraag of de hoeveelheid verharding wijzigt, is alleen de nieuwe Pater Sangersbrug tot uitgangspunt genomen omdat de huidige brug wordt gesloopt. Hieruit is naar voren gekomen dat het aandeel verharding door het project afneemt, door de efficiëntere verbinding met de Schansberg. Hierdoor is verdroging en vermindering van de waterkwaliteit door het project uitgesloten. De afname van verharding komt deze aspecten juist ten goede.

3.4.2 Bergingsopgave

Het project zorgt niet voor een toename van verharding, zodat er geen versnelde afvoer naar oppervlaktewater plaatsvindt. Hierdoor is er geen extra waterberging nodig. Voor dit project bestaat daarom geen bergingsopgave. De afwatering van hemelwater zal plaatsvinden via de bermen richting het naastgelegen groen. Een aandachtspunt hierbij is dat afstromend water mogelijk overlast kan veroorzaken voor de aanwezige woningen aan de Schansberg. De verwachting is echter dat er geen wateroverlast optreedt door het huidige verschil in hoogteligging en de hoge infiltratiecapaciteit van de bodem.

Daarnaast heeft het project geen (aanvullende) negatieve impact ten opzichte van de huidige situatie op de waterkwaliteit en het Natura 2000-gebied in relatie tot verdroging.

3.4.3 Waterkwaliteit

Het project zorgt niet voor een verandering van de verkeersbelasting – de huidige situatie blijft ongewijzigd. Hierdoor zal het (negatieve) effect op de waterkwaliteit van afstromend hemelwater ongewijzigd blijven. Door net als bij het huidige wegtracé het hemelwater via een bermpassage af te voeren naar het oppervlaktewater, vindt er zuivering plaats en wordt rechtstreekse afvoer naar oppervlaktewater voorkomen. De verontreinigde delen in het hemelwater bezinken in de berm en hechten zich aan lutum- en humusrijke delen van de bodem. Hiermee wordt de kwaliteit van het water afkomstig van de weg gewaarborgd. In het onderzoek (de weging van het waterbelang) wordt geadviseerd zoveel mogelijk gebruik te maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en geen uitlopende bouwmaterialen (zoals lood, koper, zink en zacht PVC) te gebruiken. Dit advies wordt gevolgd.

3.5 Rivierkunde

De nieuwe Pater Sangersbrug overbrugt de rivier de Maas. Aan de hand van het eindontwerp van de nieuwe brug is een rivierkundige effectstudie opgesteld om te bepalen of de brug hydraulische effecten heeft op het debiet van de Maas.²⁵ Hierbij is gekeken naar waterstanden, stroomsnelheden, debietverdelingen van diverse afvoerroutes en de stabiliteit van de bodem en oeververdedigingen van de Maas. In de effectstudie zijn tien toestanden (of scenario's) beschouwd. Deze toestanden corresponderen met de verschillende fasen in het project. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen de korte en middellange termijn. De korte termijn neemt de actuele situatie tot uitgangspunt en de middellange termijn een later zichtjaar (rondom 2030). Daarnaast is in de effectstudie rekening gehouden met relevante projecten nabij het plangebied, te weten: Heerenlaak en Contelmo.²⁶

De volgende tien scenario's zijn beschouwd²⁷:

- scenario 1: referentiesituatie (zonder Contelmo en Heerenlaak);
- scenario 2: bouwfase Pater sangersbrug (zonder Heerenlaak);
- scenario 3: bouwfase Pater Sangersbrug met noodmaatregel (zonder Heerenlaak);
- scenario 4: bouwfase Pater Sangersbrug (Heerenlaak met twee elementen);
- scenario 5: bouwfase Pater Sangersbrug met noodmaatregel (Heerenlaak met twee elementen);

²⁵ De rivierkundige effectstudie van RiQuest van 24 november 2023 is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

²⁶ Het project Heerenlaak voorziet in de realisatie van inlaatwerk ten behoeve van het meestroombaar maken van de plas Heerenlaak, waardoor de waterstanden op de stroomopwaartse zijde van de Maas dalen. De realisatie van dit project is voorzien in 2024. Het project Contelmo voorziet in de realisatie van inlaatwerk en verruiming van de Oude Maasarm tot aan de Molenplas. Naar verwachting is dit project gelijktijdig met de oplevering van de nieuwe brug gereed.

²⁷ Voor een uitgebreide beschrijving van de tien, beschouwde scenario's wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van effectstudie. Bijlage 11 bij de effectstudie bevat een totaaloverzicht van de geometrische en hydraulische modellering van de scenario's.

- scenario 6: Pater Sangersbrug gereed en afbraak oude brug (zonder Heerenlaak);
- scenario 7: Pater Sangersbrug gereed (Heerenlaak met twee elementen);
- scenario 8: referentiesituatie middellange termijn (met Heerenlaak en Contelmo gereed);
- scenario 9: Pater Sangersbrug middellange termijn (met Heerenlaak en Contelmo gereed);
- scenario 10: Pater Sangersbrug middellange termijn + Roosteren I (met Heerenlaak en Contelmo gereed).

Het eerste scenario ziet op de referentiesituatie. De scenario's 2 tot en met 7 zijn gebruikt om de effecten op de korte termijn te bepalen – de effecten tijdens de realisatie van het project en direct na afronding. De laatste twee scenario's (9 en 10) zijn gebruikt om de effecten op de middellange termijn te bepalen. Hieronder worden de effecten (voor de korte en middellange termijn) beschreven.

Los van deze effecten, zijn er door de aanleg van de nieuwe brug geen effecten te verwachten op dwarsstroming en morfologische effecten in de stroomgeul en is er geen sedimentatie in de weerden te verwachten.

3.5.1 Effecten op de korte termijn

In de diverse uitvoeringsstadia is sprake van waterstandsverhogingen bij hoogwater. Het meest kritieke stadium is de bouwphase met een bouwput en een verbindingsdam vanuit de Schansberg naar de middenpijl (scenario 2). De opstuwingsbedraag hierbij maximaal 100 mm (T100-hoogwater).²⁸ De voorgenomen noodmaatregel in scenario 3 (het verwijderen van de verbindingsdam) reduceert de opstuwingsbedraag van de bouwphase met 21 mm (alle hoogwaterafvoeren) tot 79 mm (T100-hoogwater). Dit is niet voldoende voor een algehele compensatie van de opstuwingsbedraag. Als in dit stadium de inlaat van Heerenlaak met twee elementen operationeel is (zoals in scenario 4), dan is er juist voldoende compensatie bij een T100-hoogwater en blijft er bij de brug nog 47 mm waterstandsbedraag van het effect van Heerenlaak over. Dit geldt niet voor het T3000-hoogwater, daar resteert nog 25 mm waterstandstoename bij de brug, ondanks de meestromende plas Heerenlaak.

De noodmaatregel is in combinatie met Heerenlaak (scenario 5) nog steeds zinvol. De extra reductie bedraagt nu 26 mm (alle hoogwaterafvoeren). Nu is ook de compensatie voor het T3000-hoogwater volledig. De afbraakfase van de oude brug zonder operationele inlaat van Heerenlaak (scenario 6), bestaande uit een sloopdam die de oever van de Schansberg 9 met de beide pijlers verbindt, leidt tot 77 mm opstuwingsbedraag bij de oude brug (T100-hoogwater). Voor het T3000-hoogwater is dit 85 mm. Omdat dit effect zeer lokaal is, is het effect bij de nieuwe brug relevanter. Dat is becijferd op 48 respectievelijk 46 mm. Zonder nieuwe modelsimulaties wordt gesteld dat de operationele inlaat van Heerenlaak al meer dan voldoende compensatie voor deze tijdelijke situatie biedt. Bovendien is hier ook een noodmaatregel denkbaar, bestaande uit het verwijderen van de sloopdam. Bij oplevering van de brug en na afronding van de sloop van de oude brug zal de inlaat van Heerenlaak vrijwel zeker met twee elementen operationeel zijn (scenario 7). Hierbij is er een aanzienlijke waterstandsbedraag voorzien.

3.5.2 Effecten middellange termijn

Uit scenario 9 blijkt dat de brug minder stromingsweerstand levert dan de bestaande brug. Hierdoor is er sprake van een waterstandsbedraag van 20 respectievelijk 21 mm bij de nieuwe brug (T100 resp. T3000). Wel is er over een lengte van 600 m aan de zijde van Maaseik (van de oude brug tot de nieuwe inlaat Heerenlaak) en benedenstrooms effect, variërend van 0 tot 50 mm, met een lokale piek van maximaal 100 mm ter plaatse van de oude brug (snelheidshoogte-effect door verwijderen pijlers). Langs de noordelijke dijk van Roosteren is er over een lengte van circa 1250 m een lokale waterstandsverhoging van minder dan 10 mm. Aan beide zijden is er cumulatief meer waterstandsbedraag langs de waterkeringen (resultaten voor scenario 9 met een T100-hoogwater).

3.5.3 Conclusie en aanbevelingen

De conclusie van de rivierkundige effectstudie is dat er geen bezwaren van rivierkundige aard worden verwacht. De noodmaatregel bij hoogwater (het verwijderen van de verbindingsarm) is zinvol. Op basis van de analyse worden wel enkele aanbevelingen gedaan, namelijk:

- het bepalen van een criterium op basis van waterstandsvoorspellingen, rekening houdend met de benodigde uitvoeringstijd van de noodmaatregel.

²⁸ T100-hoogwater betreft een modelsimulatie en verwijst naar de waterstand, waarbij T100 staat voor een hoogwatersituatie die eens in de 100 jaar voorkomt. T3000-hoogwater staat voor een hoogwatersituatie die eens in de 3000 jaar voorkomt.

- de inzet van een vergelijkbare noodmaatregel voor de sloopdam van de oude brug;
- voor zover mogelijk; het operationeel hebben van de inlaat van Heerenlaak op het moment dat de bouwput voor de nieuwe Pater Sangersbrug aangelegd wordt;
- het verbreden van de rechteroever (van de Schansberg tot de toekomstige inlaat van Heerenlaak), zoals gemodelleerd in scenario 10 (rivierverruiming Roosteren I).

Deze aanbevelingen worden zoveel als mogelijk door de aannemer gevolgd.

3.6 Bodemkwaliteit

Voor de werkzaamheden voor de nieuwe Pater Sangersbrug zijn ontgravingen in de (droge) waterbodem voorzien. Om inzicht ter verkrijgen in de milieukundige kwaliteit van de waterbodem is in oktober 2023 een verkennend milieuhygiënisch waterbodemonderzoek inclusief vooronderzoek uitgevoerd.²⁹ Het doel van dit onderzoek is onder meer het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de (vrijkomende) waterbodem en het bepalen of het aannemelijk kan worden geacht dat er geen risico's voor de volksgezondheid en/of milieu aanwezig zijn.

Het verkennend milieuhygiënisch waterbodemonderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Ow (namelijk in oktober 2023). De "Oplegnotitie wijziging omgevingsplan Pater Sangersbrug te Maaseik" biedt een handreiking naar het gebruik van dit onderzoek (en het vooronderzoek) binnen de huidige wetgeving (de Ow).³⁰ Uit deze Oplegnotitie volgt dat de conclusies uit het verkennend milieuhygiënisch waterbodemonderzoek relevant blijven.

Op basis van het vooronderzoek en het ontwerp van het voorgenomen project, zijn verschillende deellocaties onderscheiden.³¹ In de deellocaties zijn één of meerdere boringen verricht. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van een aantal deellocaties sprake is van verontreiniging(en) waardoor de bodem niet meer toegepast kan worden. In de tabel hieronder zijn de betreffende deellocaties opgenomen en zijn de conclusies beschreven.

Deellocatie	Conclusie uitgevoerd onderzoek
C (weerdverlaging uiterwaard hooggelegen deel)	De zandige bovengrond en de kleiige ondergrond van de waterbodem is tot maximaal 1,5 m-mv verontreinigd met zink tot boven de interventiewaarde en hierdoor niet toepasbaar op de landbodem. Naast zink zijn ook diverse andere zware metalen, PAK en minerale olie in verhoogde gehalten gemeten. De waterbodem voldoet in alle gevallen wel aan klasse B of beter voor toepassen in waterbodem. Aangezien de verontreiniging in alle mengmonsters hetzelfde karakter hebben, kan gesteld worden dat het gaat om een homogene verontreiniging. Rondom de brug is de bovengrond ook niet herbruikbaar in verband met het gehalte aan PFOS.
D.1 (weerdverlaging ter plaatse van voormalige onverharde weg)	In de bovengrond is sprake van een interventiewaarde overschrijding met zink. De locatie valt samen met deellocatie C (zie hierboven) en is homogeen verontreinigd met dezelfde stoffen als deellocatie C.
D.2 (verlaging in verband met nieuwe weggroef onverharde weg)	In de bovengrond is sprake van een interventiewaarde overschrijding met zink. De locatie valt samen met de verontreiniging zoals waargenomen bij deellocatie C en D.1.

²⁹ De rapportage milieuhygiënisch waterbodemonderzoek Pater Sangersbrug te Maaseik van Witteveen+Bos van 13 oktober 2023 is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

³⁰ Deze oplegnotitie (opgesteld door Arcadis) is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

³¹ Afbeelding 2.3 (op blz. 16) van de rapportage geeft een weergave van de verschillende deellocaties.

Deellocatie

Conclusie uitgevoerd onderzoek

F (afgraving teelaarde uiterwaard)	De kleiige waterbodem is hier in alle monsters tot 1,0 m-mv verontreinigd met zink en hierdoor niet toepasbaar op de landbodem. Naast zink zijn ook andere zware metalen, PCB, PAK en minerale olie in verhoogde gehalten gemeten. De waterbodem voldoet in alle gevallen wel aan klasse B voor toepassing in de waterbodem. De onderzochte waterbodem is echter niet geschikt voor hergebruik op basis van het gehalte aan PFOA (uitschieter). De aangetroffen verontreinigingen zijn in alle monsters aangetroffen. Hieruit volgt de conclusie dat de locatie homogeen verontreinigd is.
G1 (afgraving deel wegbermen)	In de bodem van de wegbermen van de Schansberg en de N296 overschrijden de interventiewaarde van zink tot 1,0 m-mv. Hierdoor is de grond niet toepasbaar op de landbodem. De waterbodem voldoet in alle gevallen wel aan klasse B voor toepassing in de waterbodem. Gezien de verontreiniging overal is aangetroffen is het aannemelijk dat de wegbermen homogeen zijn verontreinigd met zink.
G2 (afgraving deel bestaande weg)	Ter plaatse van boring G10-001 is in de baksteenhoudende laag onder de wegfundering een gehalte aan PAK gemeten boven de interventiewaarde. Naar aanleiding hiervan is het monster niet toepasbaar op land- en waterbodem. Aangezien het een monster betreft uit één boring en er niet dieper is geboord, is er geen aanvullend onderzoek ter afperking van de verontreiniging uitgevoerd. De reden hiervoor is dat het de waterbodem onder de asfaltweg betreft.
H (deel van Schansberg 3 waar grondverzet is voorzien)	De PFAS-parameter PFPeA is gemeten in een gehalte dat de maximale hergebruiksnorm overschrijdt (uitschieter). Dit betreft de uit klei bestaande ondergrond van 0,5 - 1,0 m-mv.

Ten aanzien van de overige locaties is geen sprake van niet toepasbare grond. Hier voldoet de grond aan de klasse industrie of beter voor toepassing op de landbodem (T1), klasse B of beter voor toepassing op de waterbodem (T3).

Naast de verhoogde PFAS-waarden ter plaatse van deellocatie F en G (zie hierboven), voldoet de waterbodem overwegend aan de klasse landbouw/natuur. Lokaal voldoet de waterbodem aan de klasse wonen/industrie. De waarden aan GenX voldoen overal aan de klasse 'landbouw/natuur'. Het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging voor PFOS en PFOA worden niet overschreden.

Naar aanleiding van de conclusies uit het verkennend milieuhygiënisch waterbodemonderzoek wordt aanbevolen de vrijkomende waterbodem met een overschrijding van klasse B of verhoogde gehalten aan PFAS af te voeren naar een erkend verwerker. Voor de waterbodem die voldoet aan klasse B wordt aanbevolen om te onderzoeken of er binnen het plangebied een geschikte locatie is om de grond toe te passen. Als geen geschikte locatie voorhanden is, wordt aanbevolen – in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder – een alternatieve locatie binnen het beheergebied te zoeken. Als geen alternatieve locatie beschikbaar is, kan – in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder – worden besloten of deze grond (waterbodem) alsnog naar een erkend verwerker kan. De aannemer zal deze aanbevelingen overnemen en ten uitvoer brengen. Hierdoor zijn negatieve effecten op het thema bodem uitgesloten.

3.7 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In de realisatiefase van het project kunnen mogelijk archeologische en cultuurhistorische waarden worden verstoord. Om inzicht te verkrijgen in de archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied is een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd (hierna: het bureauonderzoek).³² In het bureauonderzoek is een zone van 200 m rondom het plangebied als onderzoeksgebied aangewezen, zodat een completer beeld wordt verkregen van de aanwezige (archeologische) waarden in en rondom het plangebied.

3.7.1 Situatiebeschrijving: landschap en cultuurhistorie

Het plangebied ligt in de Maasvallei op het laagterras dat het huidige overstromingsvlak is van de Maas. In het plangebied heeft de Maas sinds het Weichselien een laag van zandig fijn tot grof grind afgezet dat deel uitmaakt van het Laagpakket van Oost-Maerland. Gedurende het Holoceen veranderde de Maas in een meanderende rivier die klei en leem afzet op haar overstromingsvlaktes. Door dit fluviatiele proces is een relatief laaggelegen rivierdalbodem ontstaan binnen het deelgebied. De rivierdalbodem heeft een sterke verbinding met de Maas doordat het de oude loop van de Maas toont. Als onderdeel van het laagterras is het rivierdal als laatste gebied ingesneden van het terrassenlandschap. Bij het insnijden is het terras niet op elke locatie even diep ingesneden, waardoor een variatie aan hoogte is ontstaan in het landschap. De rivierdalbodem is in de huidige situatie te zien in het reliëf van het laaggelegen landschap. Rivierdalbodems langs de grote rivieren zijn niet zeldzaam. Dit element is al verstoord door de aanwezige hoogte van de schans, wegen, bebouwing en de Pater Sangersbrug.

De populierenopstand in het plangebied is historisch waardevol vanwege het soort boom (niet vanwege ouderdom). In de omliggende omgeving zijn alle aangeplante landschapselementen populieren, waarbij de soort terug te leiden is naar de oude bosstatistieken van voor 1950.

Een pijler van het historisch landschap is de schans. Sinds de 17e eeuw is de schans de locatie waarop de brug over de Maas richting Maaseik reikt. De schans is vroeger onderdeel geweest van bastion Maaseik. Van de schans is het noordoostelijke gedeelte nog te herkennen aan het reliëf van het landschap. De rest van de schans is verdwenen onder de (ophoging van) gebouwen. De schans heeft een sterke verbinding met de voorgangers van en de huidige brug. Hierdoor is de schans niet alleen belangrijk als fysiek element, maar ook als locatie.

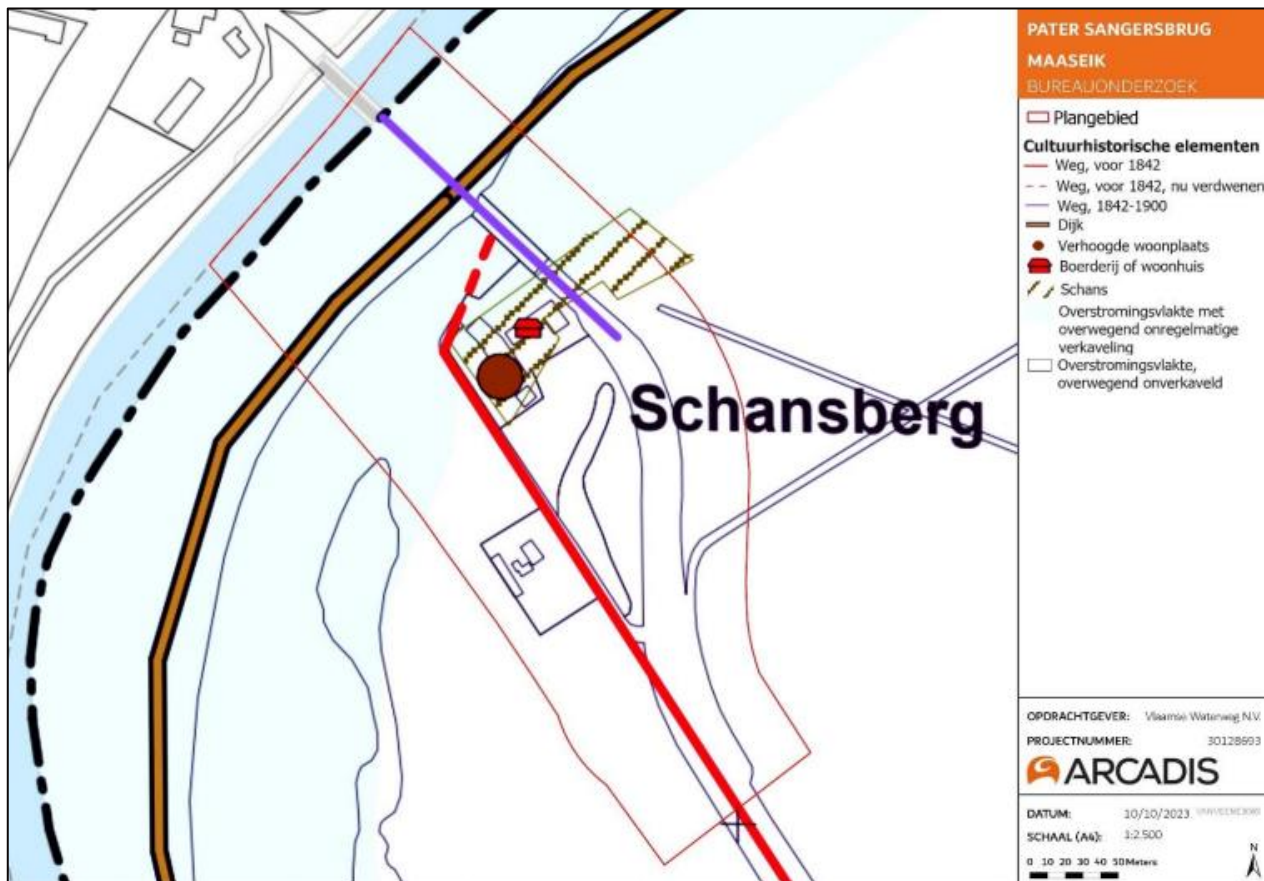
Een belangrijk cultuurhistorisch element binnen het plangebied is de Pater Sangersbrug (gebouwd erfgoed). De eerste visuele vastlegging van een brug over de Maas bij Maaseik en Roosteren komt uit 1672. In 1884 is een ijzeren brug gebouwd tussen Maaseik en Roosteren. De ijzeren brug werd in 1889 voltooid en in de Tweede Wereldoorlog verwoest. De huidige Pater Sangersbrug is gebouwd na de Tweede Wereldoorlog. De huidige brug ligt zichtbaar in het landschap, maar heeft niet dezelfde historische waarde als de brug van 1889. De locatie van de brug vanaf de schans is gebruikt door de brug van 1672, de ijzeren brug en de huidige Pater Sangersbrug. Van elke brug is de locatie met beeld vastgelegd. In combinatie met Schansberg 7, de schans, de grenspaal, de opstand van de oude weg en de brug zelf vormt de locatie een ensemble in het landschap. De aanwezige bebouwing binnen het plangebied (de gebouwen aan de Schansberg 3, 5 en 7) is niet geregistreerd als monumentaal.

De cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg onderscheidt geen historisch bouwkundige elementen in het plangebied, maar wel vijf historische geografische elementen. Eén van deze vijf elementen is dat het plangebied is aangewezen als cultuurlandschap Zuid-Limburg. Het cultuurlandschap bestaat uit grasland met grote blokken of onverkavelde delen. Ook ligt het plangebied in een vlak van veranderd cultuurlandschap tussen 1810 en 1981. De specifiekere beschrijving is een sterk veranderd buitengebied van ca. 1810/1830 – 1955. Naast deze twee vlakelementen zijn er ook twee lijnelementen en een puntelement. De lijnelementen zijn de N296, waarvan wordt aangegeven dat de weg uit de periode 1810-1955 is, en de dijk langs de Maas. Het puntelement is een verhoogde woonplaats.

De gemeente Echt-Susteren beschikt over een geactualiseerde cultuurhistorische waarden- en waarderingskaart. Op de cultuurhistorische waardenkaart zijn de aanwezige elementen geïnventariseerd en op de waarderingskaart zijn cultuurlandschappen gewaardeerd op basis van een schaal van 0 – 4,4. De uiteindelijke score is vertaald naar zeer laag, laag, laag-gemiddeld, hoog-gemiddeld, hoog of zeer hoog. Op de cultuurhistorische waardenkaart staan punt-, lijn- en vlakvormige elementen aangegeven binnen het plangebied (zie Figuur 6). De schans wordt aangegeven op de

³² Het Bureauonderzoek Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie van Arcadis van 22 februari 2024 is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

kaart met op de westelijke zijde een verhoogde woonplaats en een boerderij of woonhuis. De weg vanaf de schans richting de brug is aangegeven als weg uit 1842 – 1900. De bochten in de N296 worden niet aangegeven als cultuurhistorie. In plaats daarvan loopt een rode lijn van de N296 door over de Schansbergweg waarna het laatste gedeelte is aangegeven als 'nu verdwenen'. Deze weg is nog van voor 1842. Langs de Maas is de dijk aangegeven die dezelfde bocht volgt als de overstromingsvlakte met overwegend onregelmatige verkaveling. Op de waarderingskaart is het plangebied opgedeeld in twee zones. Het gele vlak dat het dichtst bij de Maas ligt, heeft een score gekregen van 2,5 – 3,0. Dit is een hoog-gemiddelde waardering. De rest van het gebied is aangegeven met oranje en dit is een hoge waardering met een score van 3,1 – 3,4.



Figuur 6: cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Echt-Susteren (Keunen e.a., 2015).

3.7.2 Effecten: landschap en cultuurhistorie

De geplande werkzaamheden hebben een negatieve invloed op de cultuurhistorische en landschappelijke waarden binnen het plangebied. Een oorzaak hiervoor is het verplaatsen van de ligging van de brug. Door de nieuwe locatie verliest de brug de connectie met de drie voorgaande bruggen (de brug van 1676, de ijzeren brug en de huidige brug). Een deel van het ensemble bestaande uit de locatie van de brug, Schansberg 7, de grenspaal en de schans valt weg door de nieuwe locatie van de brug en het uiteindelijk verwijderen van de huidige brug. Een tweede oorzaak is het (gedeeltelijk) wegvallen van de historische lijnen ten zuidwesten van de schans. Het gaat om de Schansbergweg en de houtopstand van de verdwenen historische weg. De Schansbergweg wordt deels verlegd, waardoor het verloop halverwege de weg niet meer de historische loop volgt. Het laatste stuk van de Schansbergweg wordt dan verwijderd. Dit is een weg van voor 1842. Ook de houtopstand (die de locatie aangeeft van de verdwenen historische weg richting de Pater Sangersbrug) wordt doorkruist door het geplande fietspad richting de nieuwe brug. Hierdoor wordt een deel verwijderd van het historisch element, wat de gaafheid en historisch geografische ligging aantast.

De nieuwe locatie van de brug, het uiterlijk van de nieuwe brug en de sloop van de woning aan de Schansberg 3 zorgen voor veranderingen in het landschap. De invloed op de cultuurhistorische en landschappelijke waarden wordt zoveel mogelijk beperkt door de ligging van het nieuwe tracé van de N296 over de historische Schansbergweg te leggen en de historische objecten van de oude brug te behouden en op andere plekken neer te zetten. Daarnaast wordt de historische houtopstand zo min mogelijk aangetast door alleen het hoognodige te kappen.

3.7.3 Situatiebeschrijving: archeologie

In vroegere periodes was het plangebied niet aantrekkelijk als vestigingsplaats voor jager-verzamelaars of als locatie voor landbouw en bewoning door de lage en natte ligging van het gebied. De periode Steentijd-IJzertijd krijgt hierdoor een lage verwachting. Op het maaiveld kunnen nog wel losse vondsten uit deze periode voorkomen. Voor de Romeinse Tijd geldt een middelhoge archeologische verwachting. Vanaf het maaiveld kunnen sporen en structuren en/of losse vondsten gerelateerd aan agrarische, rituele en economische activiteiten voorkomen. Door de landschappelijke ligging worden er geen nederzettingen verwacht. Gezien de eerdere vindplaatsen uit deze periode geldt er specifiek een hoge verwachting voor de resten van een Romeinse brug in de oever van de Maas. De gaafheid van mogelijke resten is naar verwachting redelijk tot goed.

Voor de vroege en volle Middeleeuwen geldt vanaf maaiveld een middelhoge verwachting op sporen, structuren en losse vondsten gerelateerd aan agrarisch landgebruik, rituele en economische activiteiten. Terwijl het gebied nog steeds niet aantrekkelijk zal zijn geweest voor permanente bewoning, waren de vlaktes wel aantrekkelijk als wei- en hooilanden. De gaafheid van mogelijke resten is naar verwachting goed. Voor de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting op resten gerelateerd aan agrarisch landgebruik en watergebonden economische activiteiten. Specifiek geldt voor deze periode ook een hoge verwachting op sporen en structuren en/of losse vondsten verbonden aan het verdedigingswerk (schans) en de voormalige brug die nabij de Maasoever heeft gestaan. Resten kunnen aanwezig zijn vanaf het maaiveld en de gaafheid is naar verwachting goed.

Het plangebied heeft verder een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog, aangezien het gebied rondom Maaseik en de brug een rol in beide oorlogen hebben gespeeld. Resten van de bruggen uit deze perioden en van militaire activiteiten kunnen dan ook aanwezig zijn. De mogelijke resten worden vanaf maaiveld verwacht. De archeologische verwachtingen gelden voornamelijk voor het noorden, oosten en zuiden van het plangebied. Het westelijke deel is al afgegraven waardoor hier geen archeologische resten verwacht worden.

Rondom het plangebied zijn twee Romeinse vindplaatsen bekend. De vondsten betreffen in beide gevallen eikenhouten palen en ijzeren paalschoenen. De vondsten worden geïnterpreteerd als oeverbeschoeiing en een brugcomplex. Er zijn verder geen vindplaatsen bekend.

3.7.4 Effecten: archeologie

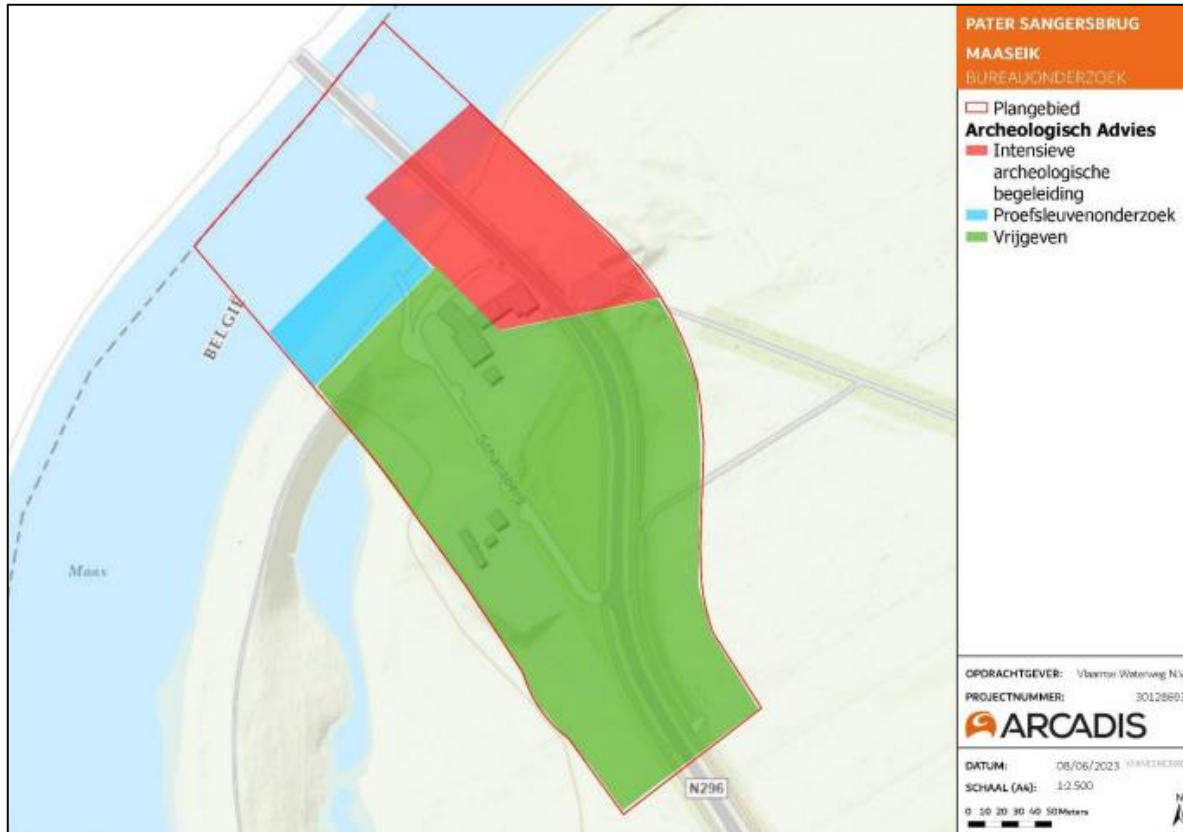
Zoals hierboven beschreven, worden er – verspreid binnen het plangebied – verschillende archeologische resten verwacht. Deze archeologische resten kunnen bij toekomstige ingrepen worden verstoord. Hierdoor is vervolgonderzoek noodzakelijk. Het uit te voeren onderzoek is afhankelijk van de locatie. Figuur 7 geeft het archeologisch advies weer.

Uitgaande van de specifieke archeologische verwachting worden met name losse vondsten en resten van eerdere bouwwerken verwacht. Daarvoor is booronderzoek geen goede onderzoeksmethode daarom zal op die locaties afgeweken worden van de adviezen uit de AMZ-cyclus. Voor de locatie van de bouwputten voor de fundering van het landhoofd en de pijler is de mogelijkheid aanwezig dat restanten van een Romeinse brug kunnen worden aangetroffen. In verband daarmee wordt geadviseerd deze locatie in de planontwikkeling te ontzien. Als dit niet mogelijk is, is het advies op de locatie van de bekende vindplaatsen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, zodat eventueel aanwezige resten van de Romeinse brug in beeld kunnen worden gebracht. Voor het uitvoeren van dit onderzoek moet een Programma van Eisen (hierna: PvE) worden opgesteld.

Voor een deel van het plangebied wordt geadviseerd om bij de sloopwerkzaamheden bij de huidige brug en mogelijke vergraving van de schans en gedempte gracht een intensieve archeologische begeleiding uit te voeren om zo eventuele oudere bouwfasen van de brug en de restanten van de schans te kunnen documenteren (zie het rode gebied op Figuur 7). Ook hiervoor moet een PvE worden opgesteld waarin het onderzoek zich specifiek richt op de bouwresten.

Voor de locaties waar teelaarde wordt afgegraven, wordt vrijgaven van het gebied geadviseerd. De ingrepen blijven beperkt tot 20 cm-mv, waardoor de kans op het aantasten van de eventueel aanwezig archeologische resten laag is. De geplande diepte blijft ook binnen de vrijstellingsgrenzen, waardoor archeologische vervolgonderzoek niet verplicht is. Voor het gedeelte van het plangebied dat is afgegraven voor kleiwinning geldt eveneens geen verwachting meer op archeologische resten. Hiervoor wordt ook geadviseerd dit gedeelte vrij te geven. Voor de vrijgegeven gebieden geldt wel dat niet kan worden uitgesloten dat er nog archeologische vondsten bij toeval worden aangetroffen. In dat geval moeten deze bij de gemeente Echt-Susteren worden gemeld.

De werkzaamheden zullen plaatsvinden in lijn met het advies uit het bureauonderzoek. Hierdoor worden geen negatieve effecten op het thema archeologie verwacht.



Figuur 7 archeologisch advies voor het plangebied

3.8 Verkeer

3.8.1 Netwerk

De N296 over de Pater Sangersbrug is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 80km/u en vormt de verbinding tussen Maaseik en Roosteren en de rest van Nederland via de aansluiting op de A2. De huidige Pater Sangersbrug maakt onderdeel uit van het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk. De provincie Limburg is momenteel bezig met het wijzigen van de status van deze route tot een fietssnelweg. Hierdoor gaat de nieuwe burg in de toekomst onderdeel uitmaken van het doorfietsnetwerk in Nederland. Deze doorfietsroute sluit aan op de F751 (fietssnelweg) in België. De Pater Sangersbrug maakt eveneens onderdeel uit van het toeristische netwerk van fietsknooppunten. Voor het auto- en fietsverkeer heeft de Pater Sangersbrug dus een belangrijke functie als verbinding tussen België en Nederland.

De bestaande Pater Sangersbrug blijft tijdens de aanlegfase open voor verkeer. Hierdoor blijft de verbinding tussen de N296 en N761 bestaan. Hierdoor is geen hinder te verwachten voor de doorstroom van het verkeer.

3.8.2 Verkeersveiligheid

Het project zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid. In de huidige situatie worden fietsers matig beschermd tegen het gemotoriseerd verkeer. Het fiets- en autoverkeer wordt alleen van elkaar gescheiden door een trottoirband en een obstakelvrije ruimte van slechts een halve meter. In de nieuwe situatie is meer ruimte voorzien tussen het gemotoriseerde verkeer en het fietsverkeer. Tussen het wegdek en het fietspad komt een obstakelvrije ruimte te liggen van 3,45 meter langs de brug en 5 meter op het vaste land. De verkeersveiligheid wordt daarnaast verbeterd door de uitbuiging van de rijbaan ter hoogte van de fietsoversteek, omdat hiermee een lagere snelheid wordt afgedwongen.

Het project zorgt verder voor een verbetering van het comfort en de veiligheid van de voetganger. In de huidige situatie moet de voetganger namelijk op het fietspad lopen. In de nieuwe situatie loopt er een voetpad over de brug. De inrichting van het voetpad zorgt daarentegen wel voor een aandachtspunt. Het voetpad stopt aan de oostzijde van de brug. Het is niet wenselijk dat voetgangers de weg vervolgens oversteken naar het fietspad (aan de noordzijde van de brug) of dat voetgangers door de berm lopen naar het fietspad aan de zuidzijde van de weg. Om dit te voorkomen, is de geleiderail tussen het fietspad en de rijbaan in het actuele ontwerp doorgetrokken om het fysiek lastiger te maken om over te steken of de weg te vervolgen door de berm. Het uitgangspunt moet zijn dat voetgangers via de route onder de brug de andere kant van de weg bereiken.

Gelet op het bovenstaande is de conclusie dat het project bijdraagt aan de verkeersveiligheid in het plangebied.

3.8.3 Ontsluiting percelen

In de huidige situatie worden de percelen in het plangebied ontsloten op de Schansberg en/of de N296. In de nieuwe situatie blijft de ontsluiting van deze percelen goed gewaarborgd. De woningen aan de N296 (Schansberg 5 en 7) worden ontsloten via een toegangsweg die het tracé van de huidige N296 volgt. Deze percelen blijven tijdens de bouwfase bereikbaar.

De woning aan de Schansberg 3 is aangekocht ten behoeve van de aanleg van de nieuwe brug. Om deze reden is het niet nodig te voorzien in een ontsluiting van dit perceel.

3.8.4 Openbaar vervoer

Buslijn 65 (tussen Maaseik, Roosteren en Nieuwstadt) maakt gebruik van de N296 en de Pater Sangersbrug. Deze buslijn rijdt overdag eenmaal per uur. De realisatie van de nieuwe brug heeft geen invloed op de busdienst, omdat de bestaande brug openblijft tijdens de bouw van de nieuwe brug.

3.9 Geluid

Binnen de wettelijke geluidzone van de te wijzigen N296 liggen – op dit moment – twee geluidsgevoelige bestemmingen. Het gaat om de woning aan de Schansberg 3 en 5. Zoals toegelicht (onder 2.2), wordt de woning aan de Schansberg 3 geamoveerd ten behoeve van dit project. De geluidsbelasting op deze woning wordt daarom buiten beschouwing gelaten (in de nieuwe situatie is de woning immers gesloopt).

In de nieuwe situatie komt de N296 aan de andere zijde van de woning aan de Schansberg 5 te liggen. Om te beoordelen of de geluidsbelasting vanwege de N296, ter plaatse van de woning aan de Schansberg 5, voldoet aan de grenswaarden (van de Wet geluidhinder) is een akoestisch onderzoek opgesteld.³³ In dit onderzoek zijn de regels uit de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) tot uitgangspunt genomen.³⁴ De geluidsbelasting is berekend voor de situatie 2037 (10 jaar na openstelling van de weg).

Het vertrekpunt van het akoestisch onderzoek is (in het kort) als volgt.³⁵ De voorkeursgrenswaarde bij de aanleg van een nieuwe weg bedraagt 48 dB. Als de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er geen belemmeringen vanuit de Wgh. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moeten maatregelen worden onderzocht. Als maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In dit geval gaat het om een woning in buitenstedelijk gebied. Ten aanzien hiervan geldt een maximale hogere waarde van 58 dB. Bij het eventueel vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de normen voor het binnenniveau niet worden overschreden. De norm voor het binnenniveau van een woning bedraagt 33 dB. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

³³ Het akoestisch onderzoek van 29 februari 2024 is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

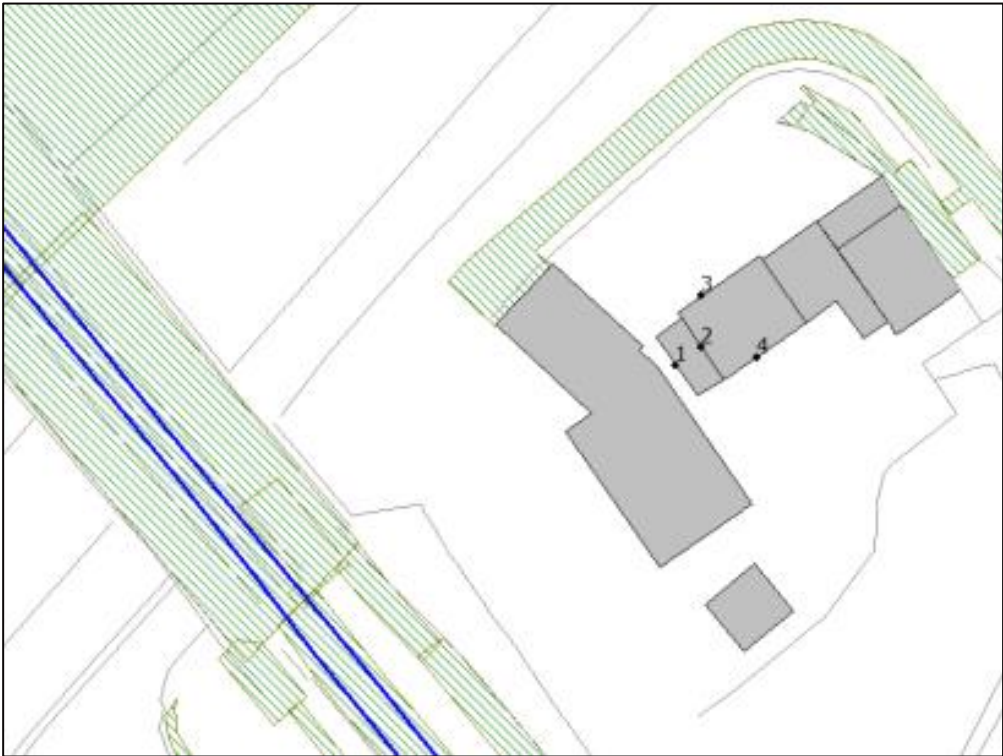
³⁴ Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In artikel 3.5 Aanvullingswet geluid Omgevingswet is geregeld dat de Wet geluidhinder van toepassing blijft totdat de geluidproductieplafonds (GPP's) voor provinciale wegen zijn vastgesteld door de provinciale staten. De provincie Limburg heeft nog geen GPP's vastgesteld. Dit betekent dat de Wet geluidhinder, zoals de wet gold tot 1 januari 2024, van toepassing is op het akoestisch onderzoek.

³⁵ Voor een uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van dit onderzoek.

De berekende geluidbelasting ter plaatse van de Schansberg 5 is opgenomen in Tabel 5. De hierin opgenomen resultaten zijn inclusief een aftrek van 5 dB voor het wegvak met een maximumsnelheid van 60 km/h.³⁶ Figuur 8 geeft de ligging van de rekenpunten uit de tabel weer.

Tabel 5 berekende geluidbelasting van de N296 voor de toekomstige situatie in 2037 - na aftrek volgens art. 110 Wgh

punt	Adres	Hoogte [m]	Geluidbelasting situatie 2037 [dB]
1_A	Schansberg 5	1,5	37
1_B	Schansberg 5	4,5	45
2_C	Schansberg 5	7,5	55
3_A	Schansberg 5	1,5	46
3_B	Schansberg 5	4,5	49
3_C	Schansberg 5	7,5	52
4_A	Schansberg 5	1,5	44
4_B	Schansberg 5	4,5	46
4_C	Schansberg 5	7,5	51



Figuur 8 ligging van de rekenpunten en de N296 (blauwe lijn) in de toekomstige situatie als 60-km-weg

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting afkomstig van de N296 maximaal 55 dB bedraagt (bij meetpunt 2C). De geluidbelasting overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet de maximaal toelaatbare waarde van 58 dB. Ter plaatse van de begane grond wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Doordat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten geluidmaatregelen worden beschouwd. Bij het toepassen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen, gevolgd door maatregelen in de overdracht.

Het verschil tussen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de berekende maximale geluidbelasting van 55 dB bedraagt 7 dB. Een reductie van 7 dB is niet haalbaar met alleen een bronmaatregel. In de zichthoek van de woning

³⁶ In de Wgh wordt de mogelijkheid geboden in geluidsonderzoek te anticiperen op de verwachting dat wegdekverharding in de toekomst stiller zal zijn dan in de huidige situatie, zie hierover paragraaf 2.4 van het akoestisch onderzoek.

kan een geluidreducerend wegdektype worden toegepast over een lengte van ongeveer 275 m. Er zijn verschillende typen geluidreducerende wegdektypen beschikbaar. De provincie Limburg wil het geluidreducerende wegdektype SMA-NL 8G+ toepassen. Met dit wegdektype wordt een reductie van ongeveer 2 dB behaald. Na het toepassen van het geluidreducerende wegdektype SM-NL 8G+ bedraagt de geluidbelasting maximaal 52 dB. Ter plaatse van de begane grond en eerste verdieping wordt dan voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB blijft overschreden voor de tweede verdieping (de derde bouwlaag). Het is daarom nodig een hogere waarde vast te laten stellen van 52 dB voor de woning aan de Schansberg 5.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de norm voor het binnenniveau van 33 dB voor de geluidgevoelige ruimtes niet wordt overschreden.³⁷ De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidbelasting op de gevel te verminderen met de karakteristieke gevelwering. In het “Onderzoek geluidwering gevel woning Schansberg 5” is berekend of in de toekomstige situatie wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde.³⁸ De geluidgevoelige ruimtes van deze woning bevinden zich op de begane grond en de eerste verdieping. In Tabel 6 hieronder zijn de rekenresultaten opgenomen. Hieruit volgt dat de norm voor het binnenniveau van 33 dB ter plaatse van de geluidgevoelige ruimtes niet wordt overschreden.

Tabel 6 rekenresultaten geluidwering en binnenniveau (* Geluidbelasting wegverkeer zonder aftrek ex artikel 110g Wgh, uit bijlage B rapportage Sangersbrug Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï)

Verdieping	Ruimte	Geluidbelasting* in dB	Geluidwering G _{A,k} in dB	Binnenniveau L _p in dB(A)	Voldoet aan binnenwaarde
BG	Keuken	50	24	25	Ja
	Woonkamer (achter keuken)	46	28	20	Ja
	Nieuwe woonkamer voormalige berging	50	27	23	Ja
	Woonkamer	50	22	26	Ja
1^e	Slaapkamer noordwest 1	52	24	27	Ja
	Slaapkamer noordwest 2	52	25	27	Ja
	Slaapkamer zuidoost (achter)	49	28	24	Ja

Het voorgenomen project zorgt ervoor dat de geluidsbelasting ter plaatse van de woning aan de Schansberg 5 toeneemt. Om ervoor te zorgen dat de geluidsbelasting zoveel mogelijk wordt beperkt, wordt een geluidreducerend wegdektype toegepast nabij de woning. Het toepassen van dit wegdek zorgt ervoor dat de geluidsbelasting op de begane grond en de eerste verdieping toelaatbaar blijft. De geluidbelasting overschrijdt alleen de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de tweede verdieping. Hier bevinden zich echter geen geluidgevoelige ruimtes. Op basis hiervan is de conclusie dat het project geen aanzienlijke effecten heeft voor het thema geluid. Los daarvan geldt dat de geluidsbelasting vanwege de nieuwe Pater Sangersbrug per saldo lager zal zijn dan de huidige brug doordat de nieuwe brug wordt voorzien van een geluidreducerend wegdektype – over de huidige brug ligt geen geluidreducerend wegdek.

3.10 Luchtkwaliteit

Met behulp van de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland (hierna: GCN) en het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (hierna: CIMLK) is beschouwd of het voorgenomen project kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit (NO₂ en PM₁₀) in (de nabijheid van) het plangebied.³⁹

Uit de GCN volgt dat in de huidige situatie ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden geldend voor NO₂ en PM₁₀ in het plangebied. Aan de hand van de toetspunten langs de N296 van het CIMLK zijn vervolgens in kaart gebracht: de concentraties NO₂ en PM₁₀ voor de jaren 2021 en 2030. In onderstaande tabel zijn deze gegevens opgenomen.

³⁷ Geluidgevoelige ruimtes zijn de woonkamer, woonkeuken, verwarmde woonserres en slaapkamers.

³⁸ Dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

³⁹ Zie hiervoor de Luchtkwaliteitstoets (opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug).

Tabel 7 data van het CIMLK 2020 en 2030

	2021	2030
Concentraties [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
Max. concentratie NO₂	15,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Max. concentratie PM₁₀	15,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Achtergrond concentratie NO₂	13,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Achtergrond concentratie PM₁₀	15,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Wegbijdrage NO₂	4,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Wegbijdrage PM₁₀	0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Uit de gegevens blijkt dat de wegbijdrage aan de totale concentratie maximaal 4,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is voor NO₂ en maximaal 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is voor PM₁₀. Daarmee blijven de totale concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2021 en 2030 ruimschoots onder de grenswaarden.

Los van het voorgaande is van belang dat er geen verkeerstoename is door het project. Het verplaatsen van de brug heeft geen verkeersaantrekkende werking, maar zorgt er alleen voor dat het verkeer zich verplaatst. Om deze reden treedt er geen effect op voor de luchtkwaliteit, maar verplaatst de uitstoot alleen (vanwege de ligging van de nieuwe brug). Gelet op de gegevens de GCN en het CIMLK is de verwachting dat dit niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.

3.11 Externe veiligheid

De N296 maakt geen deel uit van het basisnet. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen en de Regeling basisnet zijn niet van toepassing. Over de N296 worden incidenteel gevaarlijke stoffen vervoerd. Het project brengt geen veranderingen met zich mee voor het gebruik van de N296. Daarnaast wijzigt de aard en omvang van de verkeersintensiteit ook niet door het project. Op basis hiervan is de conclusie dat het project geen effecten heeft op de externe veiligheid.

3.12 Ontploffbare oorlogsresten

Tijdens de realisatiefase van het project kunnen mogelijk ontploffbare oorlogsresten (Hierna: OO) worden aangetroffen. De vondst van OO kan een gevaar zijn voor de omgeving en zorgen voor hinder tijdens de werkzaamheden. Om inzicht te verkrijgen over de mogelijkheid dat OO kunnen worden aangetroffen, is een vooronderzoek OO (hierna: het vooronderzoek) uitgevoerd.⁴⁰

In het vooronderzoek is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) OO zijn achtergebleven in of op de (water)bodem van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied inclusief een (denkbeeldige) contour van 250 m om het plangebied heen. Het vooronderzoek OO bestaat uit een inventarisatie, de beoordeling van de relevante informatie en de evaluatie. Tijdens de inventarisatie is alle relevante informatie verzameld uit de geraadpleegde bronnen. Op basis van de verzamelde informatie is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) OO zijn achtergebleven in het onderzoeksgebied. Indien hieruit indicaties naar voren komen dat er mogelijk OO zijn achtergebleven in het onderzoeksgebied, is een analyse uitgevoerd. Aan de hand van deze analyse wordt een gebied vervolgens (deels) verdacht of onverdacht verklaard. Voor een onverdacht verklaard gebied geldt dat er in het onderzoeksgebied geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden en/of er geen OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven.

Uit het vooronderzoek OO volgt dat het onderzoeksgebied onverdacht is. De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder dat vervolgstappen noodzakelijk zijn in de opsporing van OO. De (grond)werkzaamheden kunnen dan ook regulier worden uitgevoerd. Wel geldt dat de juiste procedure moet worden gestart (inschakelen van de politie en mogelijk de EOD) als er tijdens werkzaamheden toch een OO of verdacht voorwerp wordt aangetroffen.

⁴⁰ Het vooronderzoek OO van Bombe van 2 juni 2023 is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

Op basis van het vooronderzoek OO is de conclusie dat de realisatie van het project geen gevaren met zich brengt op het gebied van OO.

3.13 Gezondheid

Met het voorgenumen project wordt (onder meer) ingezet op gezondheidsbevordering. De nieuwe Pater Sangersbrug wordt veilig ingericht met aandacht voor een goede fiets- en wandelverbinding en een duidelijke scheiding van de verschillende modaliteiten (auto-, fiets- en wandelverkeer). In tegenstelling tot de huidige situatie, wordt de wandelroute langs de Maas aangesloten op de Pater Sangersbrug. Hiermee wordt het wandelen gestimuleerd en de beleving van de Maas verbeterd.

Los van het bovenstaande, heeft het project geen negatieve invloed op de verschillende milieuthema's.⁴¹ Zoals hierboven toegelicht, leidt het project niet tot een wijziging van de luchtkwaliteit én wordt de geluidsbelasting vanwege de N296 per saldo verbeterd (doordat een stiller wegdektype wordt toegepast). Daarnaast treden er geen effecten op voor de externe veiligheid en de waterkwaliteit. Op basis hiervan is de conclusie dat het project geen negatieve effecten heeft op de gezondheid. Sterker nog, door het bevorderen van de wandel- en fietsroute over de nieuwe brug, draagt het project bij aan een duurzame en gezonde inrichting van de fysieke leefomgeving.

3.14 Klimaatadaptatie

In de Quicksan klimaatadaptatie is beoordeeld of het project tot risico's leidt op het gebied van klimaatverandering.⁴² In dit kader zijn de volgende risico's betrokken: wateroverlast, overstromingen, droogte en hitte. Ten aanzien van deze vier risico's is de conclusie dat het project hierop geen negatieve gevolgen heeft.

3.14.1 Wateroverlast

Het eventuele risico op wateroverlast is – aan de hand van de thema's verharding, bergingsopgave en waterkwaliteit – getoetst in de weging van het waterbelang (zie hierover paragraaf 3.4).⁴³ Hieruit komt naar voren dat het project een positief effect heeft op verdroging en de waterkwaliteit omdat de verharding in het plangebied (ten opzichte van de huidige situatie) afneemt. Het project zorgt niet voor een verandering van de bergingsopgave en (de kwaliteit van) het afstromend hemelwater.

3.14.2 Overstromingen

De Maas zorgt voor een grote overstromingskans binnen het plangebied – hier brengt het project geen verandering in. Het project heeft verder geen negatieve gevolgen voor de overstromingskans. Het nieuwe ontwerp van de brug zorgt voor een (minimale) toename van het doorstroomprofiel van de Maas, omdat er één steunpilaar minder in de Maas komt te staan.

3.14.3 Droogte

In de huidige situatie is het risico op droogtestress binnen het plangebied laag. Binnen het plangebied is geen grondwaterafhankelijke natuur aanwezig. Het plangebied is om deze reden niet droogtegevoelig. Het verplaatsen van de ligging van de brug en de bouw van de nieuwe Pater Sangersbrug hebben geen effect op het gebied van droogte.

3.14.4 Hitte

Het open en groene karakter nabij de Maas zorgt ervoor dat het plangebied relatief koel blijft op een warme zomerdag. Het nieuwe ontwerp van de brug brengt hierin geen verandering. Het is daarom niet nodig om maatregelen te treffen om hittestress op de route te beperken.

⁴¹ Voor een uitgebreide beschrijving van deze thema's wordt verwezen naar de notitie "Thema Gezondheid". Deze notitie is opgenomen als **bijlage 1** bij deze aanmeldingsnotitie.

⁴² De Quicksan klimaatadaptatie van Arcadis van 29 januari 2024 is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

⁴³ Het onderzoek "Weging van het waterbelang – Pater Sangersbrug" van 11 januari 2024 van Arcadis is opgenomen als bijlage bij het TAM-omgevingsplan Pater Sangersbrug.

4 Samenvatting en conclusie

4.1 Locatie voorgenomen project

Het plangebied bevindt zich tussen Maaseik in België (ten noord van het plangebied) en Roosteren in Nederland (ten zuidoosten van het plangebied). De uiterwaard met twee niet-permanente poelen, gelegen ten zuiden van de huidige Pater Sangersbrug, maken onderdeel uit van het natuurgebied De Rug. Dit natuurgebied maakt onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (hierna: het NNN).

De Pater Sangersbrug ligt voor het overgrote deel binnen het plangebied. Het deel van de brug dat hierbuiten valt ligt in België. De brug ligt over de rivier de Maas en het Natura 2000-gebied de Grensmaas (de Grensmaas ligt binnen het rivierbed van de Maas).

De N296 doorkruist het gehele plangebied en loopt over de Pater Sangersbrug. In België loopt de N296 over in de N761. Aan weerszijden van de N296 ligt een fietspad (eenrichtingsverkeer). In het zuiden van het plangebied vertakt de N296 af in de weg de Schansberg. Aan deze doodlopende weg bevinden zich twee woningen (Schansberg 3 en 5). Rondom deze woningen liggen agrarische gronden met natuur en landschapswaarden, die vallen onder het NNN.

4.2 Kenmerken van het voorgenomen project

De nieuwe brug komt ca. 70 meter ten zuiden van de huidige brug te liggen. De brug wordt ca. 22 meter breed en 184 meter lang en rust op één middenpijler in de Maas en beide oevers. De nieuwe brug wordt aangesloten op de N296. Ten behoeve van deze aansluiting wordt een deel van de N296 verlegd. De huidige S-bocht van de N296 wordt 'rechtgetrokken', zodat de N296 in een rechte lijn naar de nieuwe brug kan worden aangelegd. Als gevolg hiervan raakt het wegtracé de woning en tuin aan de Schansberg 3. Het perceel aan de Schansberg 3 is daarom aangekocht en verliest de woonfunctie. De bestaande weg, vanaf de huidige S-bocht tot aan de huidige Pater Sangersbrug, wordt afgewaardeerd tot een doodlopende toegangsweg. De woning aan de Schansberg 5 en het bedrijfspand aan de Schansberg 7 blijven via deze toegangsweg bereikbaar.

De bomenrij langs de N296, bij de aanzet van de huidige S-bocht, wordt door het verleggen van de weg eveneens geraakt. Hierdoor wordt deze bomenrij gekapt. Anders dan in de huidige situatie, komt er een tweerichtingsfietspad over de nieuwe brug te liggen. Ter hoogte van de huidige S-bocht wordt een fietsoversteek gerealiseerd, zodat de fietsers de N296 kunnen oversteken naar het tweerichtingsfietspad en over dit pad de brug over kunnen. Aan de zuidzijde van de N296, voor zover gelegen over de brug, wordt een voetpad gerealiseerd. Het voetpad parallel aan de Maas wordt hierop aangesloten met een voetgangerstrap en een voetpad over het talud.

4.3 De effecten van het voorgenomen project

In Tabel 8 staan de conclusies van de effectenbeoordeling per milieuaspect.

Tabel 8 Effectbeoordeling

Aspect	Effectbeoordeling
Natuur - gebiedsbescherming	Alleen in de realisatiefase treedt een beperkte emissie van stikstof op. Deze emissie leidt tot een toename van de stikstofdepositie in de omliggende Natura-2000 gebieden: Grensmaas, Roerdal, Meinweg, Leudal, Swalmdal, Weerter- en Budelerbergen en Ringselven, Bunder- en Elslooërbos, Geuldal, Geleenbeekdal, Brunsummerheide en Sarsven en De Banen. Voor deze gebieden gaat het om een maximale toename van stikstofdepositie van 0,03 mol/ha/jaar op overbelaste habitattypen en leefgebieden. De zeer geringe en tijdelijke verandering van de stikstofdepositie leidt in géén van de tien Natura 2000-gebieden tot significante gevolgen in de Natura 2000-gebieden. De conclusie is dat het project geen significante gevolgen met zich brengt voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en de aangewezen habitattypen en habitatrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied de Grensmaas.
Natuur – soortenbescherming	Het project leidt tot een afname van natuur binnen het NNL en de Groenblauwe mantel. De compensatie voor de Groenblauwe mantel vindt plaats in natura. Om de verloren kernkwaliteit

Aspect	Effectbeoordeling
	te behouden wordt de compensatie van 195 m ² uitgevoerd binnen een straal van 250 m van de aangetaste kwaliteit. De afname van NNL wordt financieel gecompenseerd op basis van de Beleidsregel Natuurcompensatie. Door de afnamen van het NNL en de Groenblauwe mantel door het project te compenseren, is de conclusie dat de negatieve effecten op deze gebieden worden weggenomen.
Water	Het milieuthema water is – aan de hand van de thema's verharding, bergingsopgave en waterkwaliteit – getoetst in de weging van het waterbelang. Hieruit komt naar voren dat het project een positief effect heeft op verdroging en de waterkwaliteit omdat de verharding in het plangebied (ten opzichte van de huidige situatie) afneemt. Het project zorgt niet voor een verandering van de bergingsopgave en (de kwaliteit van) het afstromend hemelwater. Het project heeft dan ook geen negatieve effecten op het thema water.
Rivierkunde	Het project heeft geen negatieve effecten op het milieuaspect rivierkunde.
Bodemkwaliteit	Ter plaatse van een aantal deellocaties is sprake van verontreiniging(en) waardoor de bodem niet meer kan worden toegepast. Ten aanzien van deze grond wordt als volgt gewerkt. De vrijkomende waterbodem met een overschrijding van klasse B of verhoogde gehalten aan PFAS wordt afgevoerd naar een erkend verwerker. Voor de waterbodem die voldoet aan klasse B wordt onderzocht of er binnen het plangebied een geschikte locatie is om de grond toe te passen. Als geen geschikte locatie voorhanden is, wordt een alternatieve locatie binnen het beheergebied gezocht. Als geen alternatieve locatie beschikbaar is, kan – in overleg met de waterkwaliteitsbeheerder – worden besloten of deze grond (waterbodem) alsnog naar een erkend verwerker kan. Met deze werkwijze worden negatieve effecten voorkomen.
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	De nieuwe locatie van de brug, het uiterlijk van de nieuwe brug en de sloop van de woning aan de Schansberg 3 zorgen voor veranderingen in het landschap. De invloed op de cultuurhistorische en landschappelijke waarden wordt zoveel mogelijk beperkt door de ligging van het nieuwe tracé van de N296 over de historische Schansbergweg te leggen. Daarnaast wordt de historische houtopstand zo min mogelijk aangetast door alleen het hoognodige te kappen. Binnen het plangebied worden verschillende archeologische resten verwacht. Deze archeologische resten kunnen bij toekomstige ingrepen worden verstoord. Hierdoor is vervolgonderzoek noodzakelijk. De werkzaamheden zullen plaatsvinden in lijn met het advies uit het bureauonderzoek. Hierdoor worden geen negatieve effecten op het thema archeologie verwacht.
Verkeer	De bestaande Pater Sangersbrug blijft tijdens de aanlegfase open voor verkeer. Tijdens de laatste afrondende werkzaamheden wordt de huidige Pater Sangersbrug afgebroken. Hierdoor is de verbinding tussen de N296 en N761 tijdelijk afgesloten. Gelet op de beperkte periode van de afsluiting, zal de hinder beperkt zijn en vergelijkbaar met reguliere bouwwerkzaamheden. Daarmee is de te verwachte hinder acceptabel. Deze percelen aan de Schansberg 5 en 7 blijven tijdens de bouwfase bereikbaar. Het project zorgt verder voor een verbetering van het comfort en de veiligheid van de voetganger. Hierdoor draagt het project bij aan de verkeersveiligheid in het plangebied.
Geluid	Het voorgenomen project zorgt ervoor dat de geluidsbelasting ter plaatse van de woning aan de Schansberg 5 toeneemt. Om ervoor te zorgen dat de geluidsbelasting zoveel mogelijk wordt beperkt, wordt een geluidreducerend wegdektype toegepast nabij de woning. Het toepassen van dit wegdek zorgt ervoor dat de geluidsbelasting op de begane grond en de eerste verdieping toelaatbaar blijft. De geluidbelasting overschrijdt alleen de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de tweede verdieping. Hier bevinden zich echter geen geluidgevoelige ruimtes. Op basis hiervan is de conclusie dat het project geen aanzienlijke effecten heeft voor het thema geluid.
Luchtkwaliteit	Het verplaatsen van de brug heeft geen verkeersaantrekkende werking, maar zorgt er alleen voor dat het verkeer zich verplaatst. Om deze reden treedt er geen effect op voor de luchtkwaliteit, maar verplaatst de uitstoot alleen (vanwege de ligging van de nieuwe brug).

Aspect	Effectbeoordeling
	Gelet op de gegevens de GCN en het CIMLK is de verwachting dat dit niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
Externe veiligheid	Het project brengt geen veranderingen met zich mee voor het gebruik van de N296. Daarnaast wijzigt de aard en omvang van de verkeersintensiteit ook niet door het project. De conclusie is dat het project geen effecten heeft op de externe veiligheid.
Ontplobbare oorlogsresten	De realisatie van het project brengt geen gevaren met zich op het gebied van OO. Het plangebied is onverdacht. De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder dat vervolgstappen noodzakelijk zijn in de opsporing van OO.
Gezondheid	Het project heeft geen negatieve effecten op de gezondheid. Sterker nog, door het bevorderen van de wandel- en fietsroute over de nieuwe brug, draagt het project bij aan een duurzame en gezonde inrichting van de fysieke leefomgeving.
Klimaatadaptatie	Ten aanzien van de risico's op het gebied van wateroverlast, overstromingen, droogte en hitte is de conclusie dat het project geen negatieve gevolgen heeft voor klimaatadaptatie

4.4 Conclusie

Op basis van de effectbeoordeling (zoals beschreven in deze aanmeldingsnotitie en hierboven samengevat) treden er geen belangrijke nadelige gevolgen op voor het milieu, mits de volgende maatregelen worden getroffen en werkwijzen worden gevolgd:

De afname van natuur binnen het NNL en de Groenblauwe mantel wordt gecompenseerd door:

- a. een bedrag van € 82.206,02 aan de provincie Limburg te voldoen op basis van een overeenkomst tussen de provincie Limburg en De Vlaamse Waterweg;
- b. en de kernkwaliteit van de Groenblauwe mantel te behouden door compensatie in natura.

Een geluidreducerende wegdektype SMA-NL 8G+ wordt toegepast in de zichthoek van de woning aan de Schansberg 5 over een lengte van ongeveer 275 m.

Daarnaast vinden de werkzaamheden plaats in lijn met de voorgestelde werkwijze in het bureauonderzoek archeologie en het verkennend milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.

Colofon

AANMELDINGSNOTITIE OMGEVINGSPLAN PATER SANGERSBRUG MAASEIK

KLANT

De Vlaamse Waterweg nv

AUTEUR

LL

PROJECTNUMMER

30128693

ONZE REFERENTIE

MUTDD55N6D43-956383577-1195:1.0

DATUM

5 maart 2024

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

TS

VRIJGEGEVEN DOOR

TS

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie 'accelerating a planet positive future' onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T [+31 \(0\)88 4261 261](tel:+3120884261261)

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](#)



[arcadis_nl](#)



[ArcadisNetherlands](#)