

WATERSCHAP LIMBURG

THORN-WESSEM

COMPENSATIEPLAN

DIJKVERSTERKING EN BEEKHERSTEL

28 OKTOBER 2025



WSP NEDERLAND B.V. / KRAGTEN B.V.
RINGWADE 41 / SCHOOLSTRAAT 8
3439 LM NIEUWEGEIN / 6049 BN HERTEN

+31 88 910 20 00 / (0)88 33 66 333

wsp.com / kragten.nl

PROJECTNUMMER
WAB024942

DOCUMENTNUMMER
ThornWessem-D-090-Compensatieplan-v6



INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en context	5
1.2	Doelstelling(en) HWBP Thorn-Wessem	5
1.3	Leeswijzer	7
2	PLANGEBIED	8
2.1	Dijkversterking	8
2.2	Beek	9
2.3	Systeemopgave	12
3	WETTELIJK BELANG EN ALTERNATIEVEN	13
3.1	Wettelijk belang / Doelstellingen project	13
3.2	Alternatievenafweging	13
3.2.1	Alternatieve locatie	13
3.2.2	Alternatieve inrichting	14
3.2.3	Alternatieve werkwijze en planning	14
4	BELEIDSKADERS	16
4.1	Natuurnetwerk Limburg en Groenblauwe mantel	16
4.1.1	Natuurnetwerk Limburg	16
4.1.2	Groenblauwe mantel	17
4.1.3	Samenwerkingsovereenkomst Waterschap Limburg - Provincie Limburg	17
4.2	Ow Soortenbescherming	18
4.3	Ow Beschermde houtopstanden	21
4.4	Gemeentelijk kapbeleid	22
5	AANWEZIGE NATUURWAARDEN EN EFFECTEN	23
5.1	Actualisatie en hiaten soortenonderzoek 2025	23
5.2	Natuurnetwerk Limburg en Groenblauwe mantel	23
5.2.1	Oppervlak	23
5.2.2	Natuurwaarden NNL	25
5.2.3	Natuurwaarden groenblauwe mantel	28
5.3	Ow Soortenbescherming	30
5.3.1	Beschermde flora	30
5.3.2	Bosuil	31
5.3.3	Huismus	32
5.3.4	Bever	33
5.3.5	Eekhoorn	35
5.3.6	Vleermuizen	36
5.3.7	Muurhagedis	37

5.3.8	Vermiljoenkever	38
5.3.9	Samenvatting effecten	38
5.4	Ow Beschermde houtopstanden	39
5.5	Gemeentelijk kapbeleid	40
5.6	Resumé effecten	41
6	MITIGATIE EN COMPENSATIE	41
6.1	Bosuil	42
6.1.1	Werken buiten de kwetsbare periode	42
6.1.2	Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	42
6.1.3	Werken volgens een ecologisch werkprotocol	43
6.2	Huismus	43
6.2.1	Werken buiten de kwetsbare periode	43
6.2.2	Alternatieve nestplaatsen aanbieden	43
6.2.3	Opstellen ecologisch werkprotocol	44
6.3	Bever	45
6.3.1	Werken buiten de kwetsbare periode	45
6.3.2	Faseren in ruimte en tijd	45
6.3.3	Ongeschikt maken oeverholten	45
6.3.4	Aanbieden alternatief leefgebied	46
6.3.5	Werken volgens een ecologisch werkprotocol	46
6.4	Eekhoorn	47
6.4.1	Werken in de vrijgestelde periode	47
6.4.2	Werken volgens een ecologisch werkprotocol	47
6.5	Vleermuizen	47
6.5.1	Alternatieve vliegroute aanbieden	47
6.5.2	Faseren in ruimte en tijd	48
6.5.3	Werken volgens ecologisch werkprotocol	48
6.6	Muurhagedis	49
6.6.1	Alternatief leefgebied aanbieden	49
6.6.2	Werken volgens een ecologisch werkprotocol	49
6.7	Vermiljoenkever	49
6.7.1	Afvoeren kaphout	49
6.7.2	Alternatief leefgebied aanbieden	50
6.7.3	Werken volgens een ecologisch werkprotocol	50
6.8	Natuurnetwerk Nederland	50
6.8.1	Nieuw NNL realiseren	50
6.9	Houtopstanden	51
6.9.1	Beschermde houtopstanden onder Ow	51
6.9.2	Gemeentelijk kapbeleid	51
6.10	Resumé compensatieopgave	51

7	INRICHTING BEEKTRACÉ	53
7.1.1	Deeltraject 1	53
7.1.2	Deeltraject 2	54
7.1.3	Deeltraject 3	55
7.1.4	Deeltraject 4	55
7.1.5	Deeltraject 5	56
7.1.6	Deeltraject 6	57
8	SVI EN NOODZAAK VERGUNNING	59
8.1	Staat van Instandhouding (Svl)	59
8.1.1	Bosuil	59
8.1.2	Bever	59
8.1.3	Vleermuizen	60
8.1.4	Muurhagedis	62
8.1.5	Vermiljoenkever	63
8.2	Noodzaak vergunning	64
8.2.1	Bosuil	64
8.2.2	Huismus	64
8.2.3	Bever	64
8.2.4	Vleermuizen	64
8.2.5	Muurhagedis	65
8.2.6	Vermiljoenkever	65
9	LITERATUUR	66
	OVERZICHT BIJLAGE(N)	
	Bijlage A	
	— Kaarten NNL en groenblauwe mantel	
	A1 Kaart NNL	2
	A2 Kaart Groenblauwe mantel	3
	Bijlage B	
	— Kaart NNL beheertypen	
	B1 - Kaart NNL beheertypen	2
	Bijlage C	
	— Kaart bomeninventarisatie	
	C1 - Kaart bomeninventarisatie	4

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN CONTEXT

Het Waterschap Limburg (hierna WL) heeft het voornemen om het dijktraject Thorn-Wessem te versterken. De dijk is op dit traject niet sterk en hoog genoeg om Thorn en Wessem ook in de toekomst te beschermen tegen hoogwater¹. Met het versterken van de dijk moet ook de Thornerbeek worden verlegd. Deze beekverlegging gaat samen met natuurherstel waarmee invulling wordt gegeven aan de eisen die volgen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW).

In 2016 is een verkenning gestart waarbij samen met de omgeving en belanghebbenden mogelijke oplossingsrichtingen zijn geïnventariseerd. Deze verkenning is in 2021 afgerond waarbij de keuze voor het type en tracé van de dijkversterking en de beekverlegging is vastgelegd in de Nota Voorkeursalternatief². De dijk wordt daarbij zo ontworpen dat deze bij extreme piekafvoeren niet faalt op sterkte, maar op hoogte, wat wil zeggen dat in deze situatie water over de kruin van de dijk kan stromen. Op deze wijze draagt de dijk en het achterliggend gebied tijdens piekafvoeren bij aan een waterstandsdeling als onderdeel van het grotere geheel aan systeemmaatregelen in het Maasdal.

De uitwerking van het Voorkeursalternatief (VKA) zoals vastgelegd in de Nota Voorkeursalternatief is onderdeel van de planstudiefase. In deze fase is het VKA uitgewerkt tot een ingepast ontwerp. Dit ontwerp is voldoende concreet om vergunningen mee aan te vragen en het Projectbesluit vast te stellen.

1.2 DOELSTELLING(EN) HWBP THORN-WESSEM

Het project Thorn-Wessem geeft invulling aan doelstellingen vanuit verschillende programma's.

1. Dijkversterkingsopgave: Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP);
2. Beekherstelopgave: KRW en Waterbeheer 21^e eeuw (WB21);
3. Systeemopgave: Deltaprogramma Maas.

Deze drie opgaven zetten een transformatie in gang die invulling geeft of raakt aan een reeks belangrijke ontwikkelingen in het plangebied tussen Thorn en Wessem. Om deze ontwikkelingen goed op elkaar af te stemmen is door de gemeente Maasgouw een gebiedsperspectief opgesteld. De verschillende doelstellingen van deze opgaven en het gebiedsperspectief worden hieronder nader toegelicht.

DIJKVERSTERKINGSOPGAVE

Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire keringen periodiek worden beoordeeld³. Primaire keringen die niet in orde zijn, worden versterkt. Om overstromingen in Nederland te voorkomen, wordt vóór 2050 in heel Nederland 1.500 kilometer aan dijken versterkt. Afspraken over welke primaire keringen wanneer aangepakt worden, leggen het Rijk en de diverse waterschappen gezamenlijk vast in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (hierna HWBP). Het HWBP is een alliantie van de 21 waterschappen en Rijkswaterstaat. Het doel van het huidige HWBP is het op orde krijgen van de

¹ In 2010 zijn de waterkeringen in Limburg getoetst en voor een groot deel afgekeurd. Ook de kering van Thorn-Wessem is in deze ronde afgekeurd en dient daarom versterkt te worden.

² Nota Voorkeursalternatief DT 79: Thorn-Wessem (kenmerk 2021-D17409), 16 maart 2021, Waterschap Limburg.

³ Voorheen artikel 2.12 lid 4 Waterwet en Regeling veiligheid primaire waterkeringen 2017, per 1 januari 2024 overgegaan in de Omgevingswet.

primaire keringen die zijn afgekeurd. De primaire keringen moeten voldoen aan de wettelijke norm voor hoogwaterveiligheid die per 1 januari 2017 in werking is getreden. WL is verantwoordelijk voor de hoogwaterbescherming in haar beheersgebied. WL doet dit in samenwerking met partners als Rijkswaterstaat, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, de provincie Limburg en betrokken gemeenten. Een van de dijktrajecten waarvoor een versterkingsopgave geldt, is het dijktraject Thorn-Wessem.

BEEKHERSTELOPGAVE

De Thornerbeek ligt grotendeels strak tegen de teen van de dijk. Met het versterken van de dijk blijft er onvoldoende ruimte over voor deze beek, daarom wordt de Thornerbeek op deze locatie verlegd. Daarbij ligt er voor WL de opgave om de Thornerbeek in te richten als een natuurbek. De Thornerbeek is aangewezen als KRW-waterlichaam. De KRW is een Europese richtlijn die moet leiden tot verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van oppervlaktewateren. Het doel van de KRW is dat uiterlijk in 2027 al het water in de EU-lidstaten schoon en gezond is. De Thornerbeek voldoet momenteel niet aan de functie van natuurbek en de doelen vanuit de KRW. Daarnaast ligt er nog een opgave voor het herstel van de beekmonding. Als onderdeel van de KRW-opgave is met Rijkswaterstaat en de provincie Limburg een convenant gesloten voor herstel en inrichting van de beekmondingen in de maas ter bevordering van de KRW-doelen (o.a. vismigratie en morfologisch herstel).

Vanuit het WB21 beleid geldt als opgave dat wateroverlast vanuit regionale watersystemen moet worden voorkomen. Bestaande knelpunten moeten worden opgelost en eventuele nieuwe knelpunten als gevolg van de dijkversterking en beekverlegging moeten worden voorkomen. Een logisch en efficiënt beekstelsel is een belangrijke randvoorwaarde.

SYSTEEMOPGAVE

Voor de Limburgse Maasvallei geldt dat de huidige dijken bij de maatgevende afvoer overstroombaar moeten zijn. De binnendijkse gebieden hebben namelijk een waterbergende functie voor het hele Maassysteem en maken onderdeel uit van het formeel vastgestelde rivierbed. Voor de dijken die op de nieuwe normhoogte worden gebracht vervalt deze zogenaamde 'overstroombaarheidseis'. Dit betekent dat ruimte van de rivier verloren gaat, aangezien een aanzienlijk deel van het rivierbed achter de nieuwe primaire kering komt te liggen. Om toch zoveel mogelijk rivierbed te behouden en de stijging van de waterstand te compenseren, zijn zogeheten 'systeemmaatregelen' nodig.

GEBIEDSPERSPECTIEF

De verschillende opgaven hebben grote ruimtelijke gevolgen, die voor lange tijd het gebruik en aanzicht van het plangebied bepalen. Voor de burgers en bedrijven én voor de toekomst van het totale plangebied is het van groot belang dat deze ontwikkelingen in samenhang met elkaar tot stand komen. Dit belang wordt door alle betrokken partijen onderschreven. De wijze waarop de verschillende opgaven worden afgestemd en welke rol iedere betrokken overheid hierin heeft, is vastgelegd in de *Bestuursovereenkomst Gebiedsplan en Planuitwerkingsfase Thorn Wessem*⁴. Bij deze bestuursovereenkomst is als bijlage een door de gemeente Maasgouw opgesteld gebiedsperspectief met een lange termijnvisie op de ontwikkeling van het gebied tussen Thorn en Wessem opgenomen.

In het gebiedsperspectief is opgenomen dat het gebied tussen de kernen Thorn en Wessem zo veel mogelijk vrij van nieuwe bebouwing blijft. Ruimtelijke ontwikkelingen in (gebieden grenzend aan) de kernen en op de bestaande bebouwingspercelen in het gebied zijn wel mogelijk. Verder dienen de huidige landschappelijke kwaliteiten te worden versterkt en dient de Thornerbeek te worden verlegd. Op deze wijze blijft er ook meer ruimte beschikbaar voor waterberging. In de planuitwerking is de uitwerking van de dijkversterking, beekherstel en de systeemopgave afgestemd met het gebiedsperspectief van de gemeente Maasgouw. Hierbij is een gecoördineerde aanpak gehanteerd. Desondanks behoudt iedere partij haar eigen verantwoordelijkheid voor de nadere uitwerking en besluitvorming vanuit hun bevoegd gezag.

⁴ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-13310.pdf>

1.3 LEESWIJZER

Het compensatieplan is opgedeeld in 9 hoofdstukken.

- In hoofdstuk 2 wordt het plangebied beschreven.
- In hoofdstuk 3 wordt de alternatievenafweging voor de dijkversterking en de beekherstelopgave uitgewerkt en wordt het wettelijk belang beschreven.
- In hoofdstuk 4 worden de wettelijke kaders waaraan het plan getoetst wordt beschreven.
- Hoofdstuk 5 gaat in op de aanwezige natuurwaarden binnen de grenzen van de tracés. Hierbij wordt zowel de beschermde gebieden als de soorten behandeld. Daarnaast worden de effecten door het plan besproken.
- Hoofdstuk 6 bespreekt de compensatie die nodig is voor de verschillende natuurwaarden en op welke wijze deze compensatie is ingericht.
- In hoofdstuk 7 is de inrichting van de beek uitgewerkt. In dit hoofdstuk worden tevens de maatregelen uit het voorgaande hoofdstuk besproken.
- Hoofdstuk 8 gaat in op de lokale en nationale staat van instandhouding van de soorten waarvoor een vergunning noodzakelijk is. Daarnaast wordt er voor alle aanwezige soorten en gebieden aangegeven voor welke schadelijke handelingen een vergunning aangevraagd wordt.
- Ten slotte wordt in hoofdstuk 9 de gebruikte literatuur weergegeven.

2 PLANGEBIED

In dit hoofdstuk worden de onderdelen van het plangebied van HWBP Thorn-Wessem besproken.

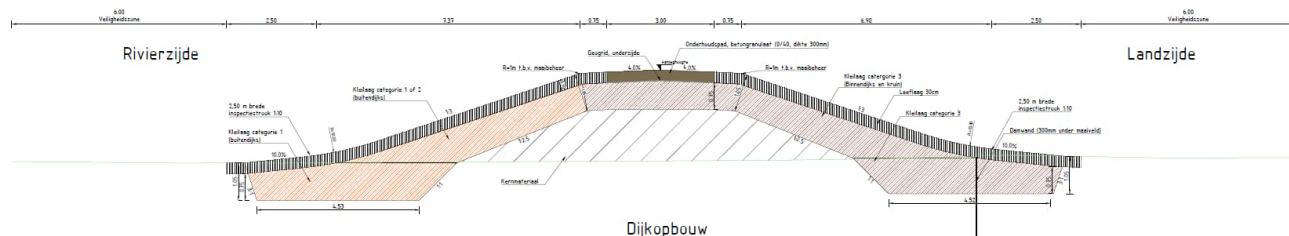
2.1 DIJKVERSTERKING

Het dijktraject Thorn – Wessem is opgedeeld in 5 dijksecties (zie Figuur 2-1).



Figuur 2-1: Dijktraject Thorn-Wessem (de oranje lijn geeft de huidige kering aan).

De groene dijk begint in dijksectie 1 bij de aansluiting met de grens met België en loopt door tot aan de aansluiting van de Waage Naak op de Maasboulevard in dijksectie 3. De dijkversterking wordt in deze 3 dijksecties vormgegeven als een groene dijk gebaseerd op onderstaand standaard dwarsprofiel. Deze dijkversterking vindt zoveel mogelijk plaats in binnendijkse richting. Binnen dijksectie 1 en 2 wordt op twee locaties wel in buitendijkse richting versterkt. Deze binnendijkse versterking maakt dat de Thornerbeek verlegd moet worden.



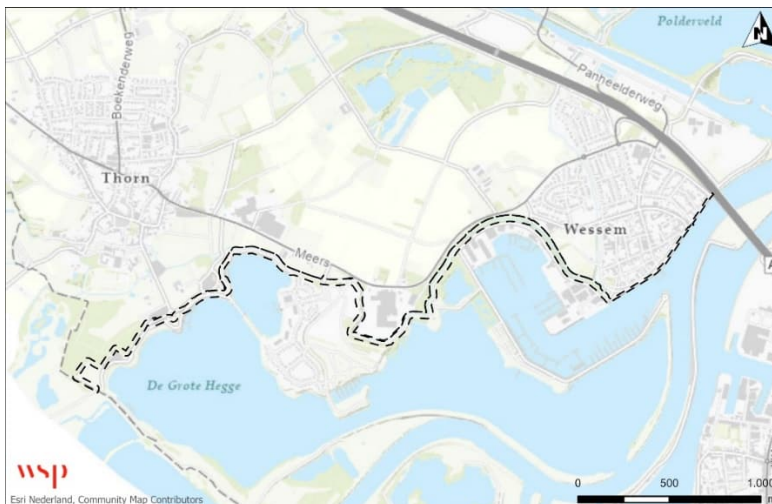
Figuur 2-2: Standaard dijkprofiel zoals toegepast in dijksecties 1 t/m 3.

Dijksectie 4 betreft de Maasboulevard waar een harde kering wordt aangelegd. Deze harde kering bestaat uit een ophoging van de bestaande keermuur waarbij het maaiveld tussen de huidige uitstroom van de Thornerbeek en

'Gasterie De Knip' met circa 0,5 meter wordt opgehoogd. Het hoogteverschil tussen het maaiveld en de opgehoogde kering varieert, maar komt nergens boven de 1,1 meter uit.

Dijksectie 5 begint vanaf de Polstraat te Wessem. Hier is sprake van een zogeheten 'verholen' kering waarbij de kering wordt gevormd door het bestaande grondlichaam van de A2. Vanaf de kruising met de Molenweg/Panheelderweg volgt de kering het bestaande wegprofiel van de Panheelderweg totdat deze overgaat in de Sluisweg, die aansluit op de hoge grond bij de sluizen in het kanaal Wessem-Nederweert. De maatregelen bij deze verholen kering zijn:

- Dempen van de Panheelderbeek tussen A2 en weg Aan het Kanaal
- Saneren van een duiker onder de weg Aan het Kanaal en het kanaal Wessem-Nederweert
- Afsluiter plaatsen bij de verbinding van de Baarstraatlossing aan het kanaal Wessem-Nederweert.

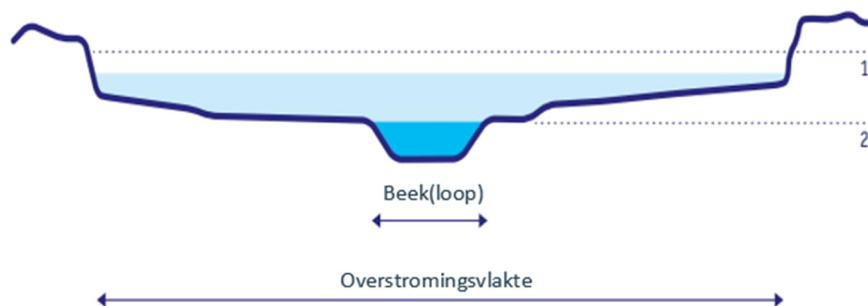


Figuur 2-3: Het ingepaste ontwerp van de dijk

2.2 BEEK

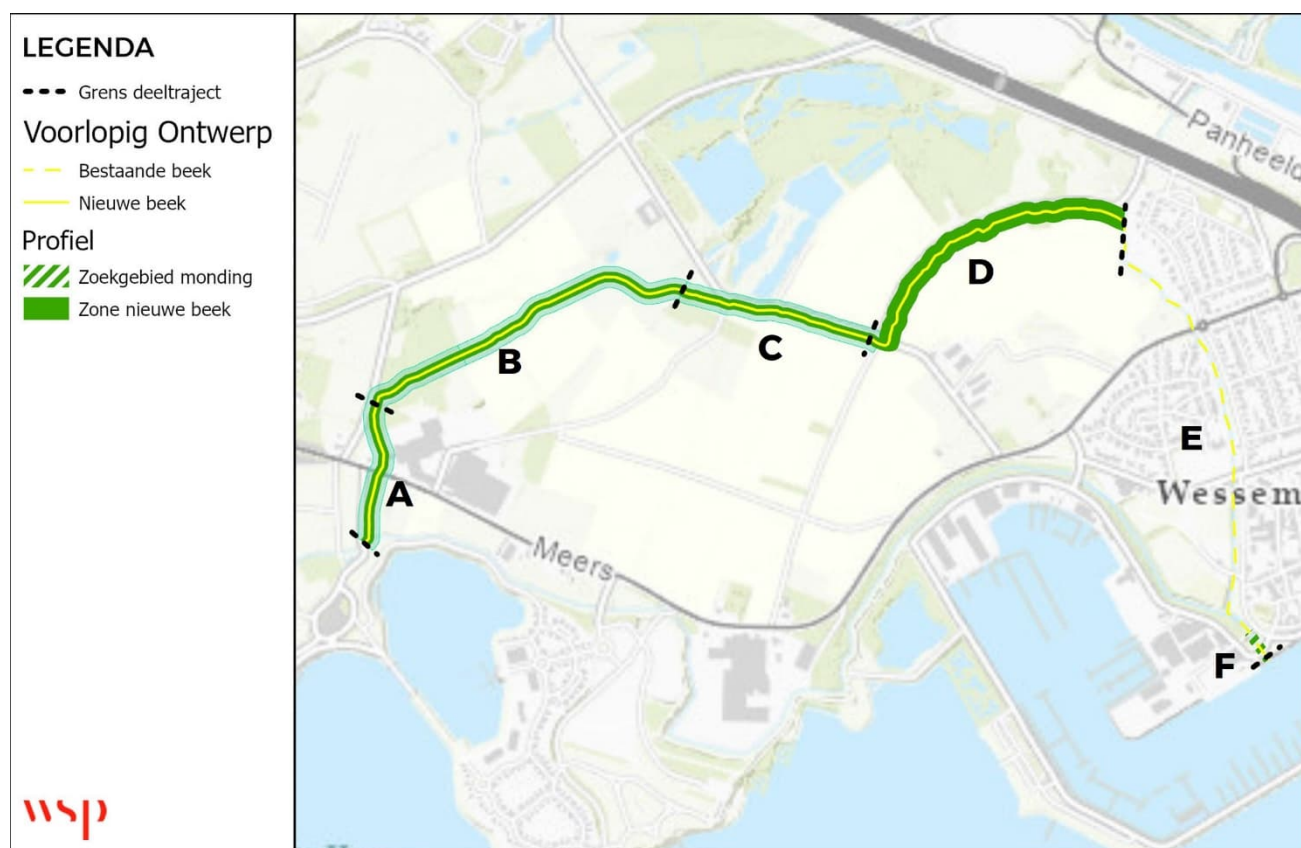
Het voorkeursalternatief betreft een beekdal met een breedte van 25 meter met een onderhoudspad aan de noordzijde en een meer natuurlijke inrichting van de zuidoever. Op delen van het beektracé is extra ruimte noodzakelijk om een goed werkend watersysteem te kunnen garanderen.

Het streefbeeld voor de nieuwe beek is gebaseerd op het KRW-type R5, dat wil zeggen een langzaam stromende en geleidelijk meanderende beek die ten dele is beschaduwd en door een halfopen of bosrijk landschap voert met een verhang kleiner dan 1 m/km. Het dwarsprofiel kent een doorgaande open beekloop en een aanliggende iets verhoogde overstromingsvlakte. De meanders zorgen voor een asymmetrisch en structuurrijk profiel met zandbanken en rustig stromende tot stilstaande plekken. De bomen hebben invloed op de ontwikkeling en vorming van de waterloop en zorgen voor structuren langs de loop (boomwortels) en in de loop (ingevalen bomen, takken en blad). De (onder)waterbodem bestaat vooral uit zand en grind, plaatselijk waterplanten en organische structuren (omgevalen bomen). Dit alles geeft de beek een rijk mozaïek aan habitats.



Figuur 2-4: Voorbeeld van een standaard dwarsprofiel van een beek uit het Handboek geomorfologisch beekherstel (Stowa). In het ingepaste ontwerp is de beekloop aan de rand van de overstromingsvlakte gelegd. Zo kan één zijde van de beek ecologisch optimaal worden ingericht en de andere zijde volgens de eisen vanuit beheer en onderhoud.

Het beektraject is opgedeeld in 6 deelgebieden (zie Figuur 2-5).



Figuur 2-5: Deelgebieden van het VO-beektracé.

Deeltraject A loopt van de aftakking van de huidige beek tot aan de kruising met de Erkesteeg. Direct na de kruising met de Grootheggerlaan buigt de nieuwe beek naar het noorden af om vervolgens parallel aan de Grootheggerlaan richting de Meers te stromen. Na de kruising van de weg loopt de beek langs de oostzijde van de woning aan Meers 19 en de Weijersweg.

Deeltraject B loopt vanaf de Erkesteeg tot ongeveer 100 meter voor de kruising met de Oellestraat. Direct na de kruising met de Erkesteeg buigt de beek naar het oosten af om vervolgens parallel aan de Erkesteeg richting de

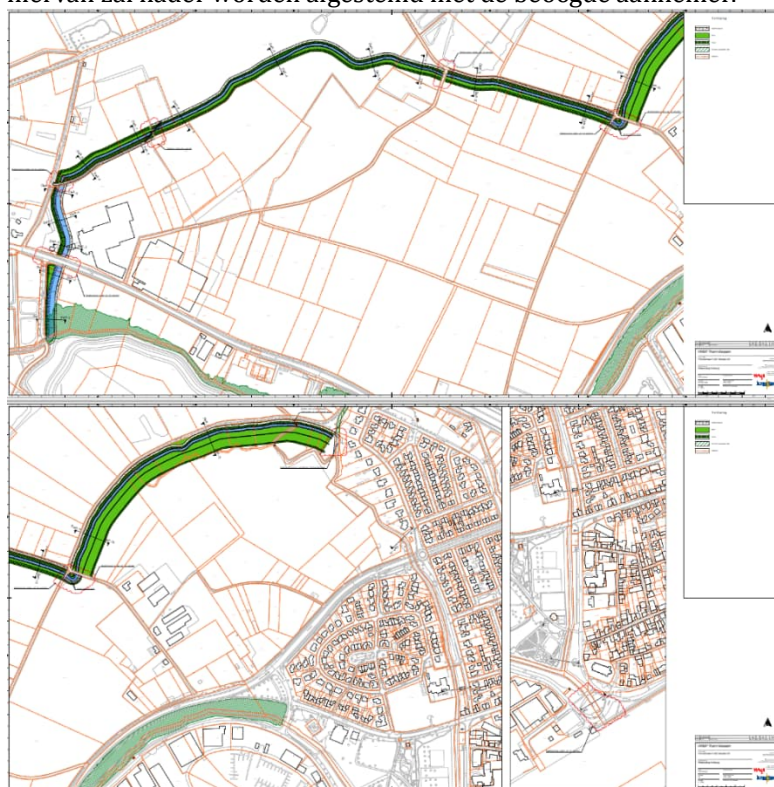
Segershofs te stromen. Ongeveer 175 meter ten westen van de Segershof buigt de beek met een lichte slingering af richting de Oellestraat. Deeltraject B gaat op zo'n 100 meter voor de kruising met de Oellestraat over in deeltraject C.

In deeltraject C loopt de nieuwe beek parallel aan de Segershof en de Wessemerweg ten zuiden van het natuurgebied Meggelveld. Na ongeveer 100 meter kruist de beek de Oellestraat. Verder benedenstrooms, na de kruising met de 2e Rein, buigt de loop noordwaarts af om in overgang naar deeltraject D de Hagenbroekerweg te kruisen.

Vanaf de Hagenbroekerweg ligt de nieuwe beek in deeltraject D parallel aan de Meggelsveldweg. De beek ligt hier in een oude Maasmeander die een laagte in het landschap vormt. Door de aanwezige laagte past de afvoer in deeltraject D niet binnen een profiel van 25 meter breed en is een verbreed profiel van 50 meter aangehouden

Deeltraject E betreft de bestaande loop van de Panheelderbeek door Wessem. De beek ligt hier ingeklemd tussen voornamelijk particuliere percelen en bestaande (stedelijke) functies. Binnen dit project worden hier geen aanpassingen gedaan.

In deeltraject F ligt de beekmonding. Om vismigratie te bevorderen en de afwatering bij hoog water op de maas te borgen (middels een nieuw pompemaal) dient de huidige beekmonding te worden heringericht. De uitwerking hiervan zal nader worden afgestemd met de beoogde aannemer.



Figuur 2-6 en 2-7: Het ingepaste Ontwerp van de beek.⁵

⁵ Wordt vervangen door definitief ontwerp wanneer beschikbaar.

2.3 SYSTEEMOPGAVE

Voor het dijktraject Thorn-Wessem zijn tijdens de verkenningsfase diverse systeemmaatregelen onderzocht waaronder ook een retentiegebied. Uit de verkenningsfase blijkt dat de toepassing hiervan minder betrouwbaar en effectief is dan het gekozen VKA. Daarnaast leidt het retentiegebied tot grotere negatieve effecten op landschappelijke- en ruimtelijke kwaliteiten door de aanleg van twee nieuwe (dwars)dijken rond de dorpskernen van Wessem en Thorn. Het VKA voor de systeemopgave gaat daarom uit van het versterken van de huidige kering conform de wettelijke norm (1: 100), met daarbij als aanvullende randvoorwaarden dat de kering alleen faalt op hoogte⁶ en dat in het gebied een begrensde gebiedsontwikkelruimte gaat gelden om de waterbergende functie toekomstbestendig te borgen.

De systeemwerkingsmaatregel Thorn-Wessem wordt uitgevoerd door de huidige kering te versterken conform de huidige wettelijke norm (1:100). De hoogte wordt in de planstudie geoptimaliseerd met oog voor rivierkundige werking en omgevingsbelangen en binnen de afspraken die de betrokken overheden in maart 2020 hebben gemaakt over de bestuursopdracht van provincie Limburg. Dit betekent dat naast de hoogte-optimalisatie voor de waterbergende functie ook wordt gekeken naar mogelijkheden om de dijkhoogte te beperken, inclusief levensduurverkortung van de dijk. Het gebied tussen Thorn en Wessem achter de primaire kering heeft een belangrijke waterbergende functie voor het hele Maassysteem bij extreme piekafvoeren. Om die reden wordt de kering zo ontworpen dat bij extreem hoge piekafvoeren, de kering eerst overstroomt en niet al eerder faalt op een ander mechanisme (bijvoorbeeld stabiliteit of piping). Zo draagt het gebied tussen Thorn en Wessem bij aan een betrouwbaarder en robuuster Maassysteem. Na realisatie van de dijk wordt de status rivierbed, die nu nog geldt achter de primaire kering, opgeheven. Het gebied krijgt een waterbergende functie voor het hele Maassysteem die in de toekomst geborgd moet blijven. Tegelijkertijd dient er ook ruimte te zijn voor ontwikkelingen. Daarom werken Rijk en regio nu aan kaders voor een begrensde langjarige gebiedsontwikkelruimte. Betrokken overheden spreken dan ook af dat het een open gebied moet blijven, maar waar wel mogelijkheden komen voor ontwikkeling. Voor het gebied tussen Thorn en Wessem wordt daarom overgestapt van een individuele vergunningplicht naar een langjarige begrensde gebiedsontwikkelruimte. De besluitvorming hierover maakt niet onderdeel uit van het Projectbesluit voor de dijkversterkingen.

⁶ Falen op hoogte wil zeggen dat bij extreme piekafvoeren (afvoeren gelijk of hoger dan de maatgevende afvoeren waarvoor de kering wordt gebouwd) water over de kruin van de dijk kan stromen zonder dat de dijk faalt door bijvoorbeeld piping of stabiliteit. Het achterliggende gebied functioneert dan als (tijdelijke) waterberging en draagt zodoende bij aan een waterstandsaling als onderdeel van het grotere geheel aan systeemmaatregelen in het Maasdal.

3 WETTELIJK BELANG EN ALTERNATIEVEN

3.1 WETTELIJK BELANG / DOELSTELLINGEN PROJECT

In de vorige paragraaf is ingegaan op de doelstellingen van het Dijkversterkingsprogramma. Het dijkversterkingsproject en het beekherstelproject worden dus hoofdzakelijk uitgevoerd in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid. Hiernaast zijn vindt het project tevens plaats in het kader van een dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten en in belang van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daarbij inbegrepen het daaropvolgend gebruik.

Om te borgen dat Nederland nu en in de toekomst beschermd is tegen overstromingen, is wettelijk vastgelegd dat primaire waterkeringen periodiek worden gecontroleerd. Primaire waterkeringen die niet op orde zijn, worden versterkt. Op 1 januari 2017 is de Waterwet gewijzigd. Er zijn nieuwe wettelijke normen voor hoogwaterveiligheid in werking getreden. Op basis van de nieuwe normen voor hoogwaterbescherming in de Waterwet zijn veel dijken in het beheergebied van Waterschap Limburg afgekeurd op hoogte en sterkte. Voor ieder dijktraject bestaan de wettelijke normen uit twee delen, beide uitgewerkt in een overstromingskans per jaar. Ten eerste de signaleringswaarde, de overstromingskans per jaar die de beheerder het sein geeft dat de waterkering op termijn versterkt moet worden. Daarnaast de ondergrens, de overstromingskans per jaar waarop het dijktraject gedurende de gehele levensduur ten minste berekend moet zijn.

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

De opgave voor het dijktraject Thorn-Wessem omvat de opgave in het kader van de systeemmaatregelen Deltaprogramma Maas, de versterkingsopgave in het kader van HWBP en de beekherstelopgave in het kader van de KRW. Wanneer het waterschap voor een dijk(traject) uitrekent dat een kering bij de berekende waterstand kan bezwijken, voldoet de dijk niet langer aan de veiligheidsnorm en moet deze worden versterkt. Dit is in hoofdstuk 2 uitgelegd.

3.2 ALTERNATIEVENAFWEGING

Het HWBP Thorn-Wessem leidt tot effecten op beschermde soorten en gebieden in de regio. In het kader van de vergunningverlening dient onderbouwd te worden dat er geen andere bevredigende oplossing is voor het verrichten van de activiteit. Onderstaande paragrafen gaan hierop in.

3.2.1 ALTERNATIEVE LOCATIE

In de verkenningsfase zijn verschillende alternatieven en varianten onderzocht. Er is geen goede alternatieve locatie mogelijk voor de waterkering, aangezien de huidige waterkering niet meer aan de wettelijke eisen voldoet en verbeterd moet worden. In de alternatievenafweging is op basis van verschillende belangen (onder andere de mate van bescherming tegen hoog water, rivierkundige effecten en waterbergend vermogen, ruimtelijke kwaliteit, draagvlak en kosten) uiteindelijk gekozen voor de huidige variant.

In de wetenschap dat het plangebied geschikt is voor diverse beschermde soorten, is in de alternatievenafweging op voorhand ingezet op behoud van zoveel mogelijk leefgebied van beschermde soorten, waarmee effecten op onder andere verschillende vleermuissoorten, das en bever zoveel mogelijk voorkomen zijn. Waarbij effecten op de das door het huidige alternatief volledig ontzien wordt van effecten.

Als gevolg van de provinciale bestuursopdracht 'normen en afvoeren Maasvallei' hebben overheden in 2024 voor Thorn-Wessem een nader ontwerpproces doorlopen, hetgeen heeft geresulteerd in een aangepast dijkontwerp. Met de bijbehorende ontwerpoptimalisaties wordt zo veel mogelijk aangesloten bij kenmerkende landschapselementen, waardoor de ecologische effecten aanzienlijk beperkt worden.

Voor de dijkversterking geldt dat deze is onderzocht in combinatie met de systeemopgave. Met name de systeemmaatregelen in de vorm van een retentiebekken met dwarsdijken hebben een enorm grote impact op de landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden in het gebied. Een dijkversterking op de huidige locatie, waarbij de dijk zo wordt geconstrueerd dat deze bij hoogwater ook als systeemmaatregel functioneert heeft dit in veel mindere mate op basis waarvan de huidige locatie ook als beste oplossing is beoordeeld. Omwille van de waterveiligheid (voorkomen van een opstuwende werking van het water) geldt als uitgangspunt dat er sprake is van een binnendijkse versterking

Voor de beek is het tracé tot stand gekomen op basis van een integrale afweging van maatschappelijke (wonen en werken), landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarden. Hierbij is ondermeer de groenblauwe mantel als leidraad gebruikt. De huidige ligging biedt de beste mogelijkheden voor een goede landschappelijke inpassing en het voldoen aan de ecologische KRW-doelstellingen in termen van verhang en stroomsnelheid. De doorsnijding van de gebieden wordt met dit tracé geminimaliseerd en via dit nieuwe tracé kan er ook een nieuwe (ecologische) verbinding worden gerealiseerd met het natuurgebied Meggelveld en de Maas.

3.2.2 ALTERNATIEVE INRICHTING

De inrichting van de dijk en beek is het resultaat van een integrale werkwijze waarbij vanuit verschillende disciplines zoals landschap, cultuurhistorie, ecologie en wonen en werken is toegewerkt naar een zo meest opmaat mogelijke inrichting. Een beter alternatief is met de huidige aanpak derhalve niet voorhanden.

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

3.2.3 ALTERNATIEVE WERKWIJZE EN PLANNING

De meest optimale planning om met beschermde soorten en gebieden om te gaan, is in deze rapportage beschreven en is leidend voor de uitvoering. Een beter alternatief is derhalve niet voorhanden.

Er wordt rekening gehouden met de kwetsbare perioden van de boerenzwaluw (september t/m maart), bever (mei t/m augustus) en gewone dwergvleermuis (half april t/m half mei en 1 september t/m half oktober). Zie ook paragraaf 5. Ook wordt er zoveel als mogelijk rekening gehouden met de kwetsbare periodes van andere aanwezige soorten. De werkzaamheden worden in een zo kort mogelijk tijdsbestek worden uitgevoerd, waardoor de effecten zo klein mogelijk zijn. Ook wordt de meest gunstige werkwijze verplicht gesteld via het contract aan de aannemer (korte doorlooptijd van de activiteiten, heien met geluids- en trilling beperkende maatregelen, goed licht- en geluidbeheer), er wordt gewerkt vanuit de zorgplicht en de werkzaamheden worden voldoende

mitigerende maatregelen getroffen.

Om verstoring op soorten, zoals vleermuizen wordt er ten aller tijden rekening gehouden met de verlichting. Alle ecologische maatregelen worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

Voor de handelingen, waarop de aanvraag betrekking heeft, bestaat geen andere bevredigende oplossing.

Door de gekozen inrichting, werkwijze en planning wordt schade aan de boerenwaluw, bever en gewone dwergvleermuis zoveel mogelijk voorkomen.

4 BELEIDSKADERS

4.1 NATUURNETWERK LIMBURG EN GROENBLAUWE MANTEL

4.1.1 NATUURNETWERK LIMBURG

De gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Limburg (en Groenblauwe mantel) zijn beschermd onder de omgevingsverordening Limburg.

Artikel 8.2.1 van de Omgevingsverordening Limburg, stelt dat het niet is toegestaan om nieuwe activiteiten uit te voeren binnen een gebied dat onderdeel uit maakt van het Natuurnetwerk Limburg (NNL) als deze een negatieve effect hebben op de kwaliteit, omvang of samenhang van de NNL gebieden.

Om ruimtelijke ontwikkelingen met een groot openbaar belang mogelijk te maken is er in de omgevingsverordening een uitzondering opgenomen waarop beroep gedaan kan worden voor deze ontwikkeling. In artikel 8.3 van de omgevingsverordening staat uitgeschreven waaraan voldaan moet worden zodat artikel 8.2 niet van toepassing is. Voor de dijkversterking tussen Thorn en Wessem geldt dat het een ontwikkeling betreft met een groot openbaar belang. Daarom moet aan de volgende voorwaarden voldaan worden:

- Er moet sprake zijn van een groot openbaar belang.
- Er is geen reële andere mogelijkheid om in dit belang te voorzien.
- Er uit het omgevingsplan blijkt hoe negatieve effecten worden beperkt.
- Er uit het omgevingsplan blijkt hoe gecompenseerd wordt voor de negatieve effecten die optreden.
 - a) De compensatie mag niet leiden tot een verlies van areaal, samenhang of kwaliteit
 - b) De compensatie moet tijdig worden uitgevoerd.

Provincie Limburg heeft een aantal eisen opgesteld ten aanzien van het compensatieplan. Deze zijn beschreven in bijlage IX Natuurcompensatie van de Omgevingsverordening. Bij het opstellen van het compensatieplan moeten de volgende zaken in acht genomen worden:

- Compensatie is alleen mogelijk als de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNL niet worden vernietigd, verstoord of versnipperd en Het 'groene karakter' van de groenblauwe landschap niet wordt vernietigd, verstoord of versnipperd, zie hiervoor ook paragraaf 3.1.2 Groenblauwe mantel.
- Provincie Limburg geeft de voorkeur aan financiële compensatie. Echter, wanneer er niet financieel gecompenseerd kan worden of niet de voorkeur heeft kan onderbouwd worden waarom compensatie in natura de voorkeur heeft.
- Binnen het Natuurnetwerk Limburg worden de verschillende categorieën aangehouden met betrekking tot vervangbaarheid van het landschap. Hierin zijn de volgende 4 categorieën gedefinieerd:
 - a) Snel vervangbaar, ontwikkeltijd van minder dan 2 jaar.
 - b) Gemakkelijk vervangbaar, ontwikkeltijd van minder 25 jaar.
 - c) Matig vervangbaar, ontwikkeltijd van 25-100 jaar.
 - d) Moeilijk of niet vervangbaar, ontwikkeltijd van meer dan 100 jaar.
- Op de verschillende categorieën zijn door de provincie kwaliteitstoelagen gesteld. Deze zijn:
 - a) Snel vervangbaar: 0%
 - b) Gemakkelijk vervangbaar: 33%
 - c) Matig vervangbaar: 66%
 - d) Moeilijk of niet vervangbaar: Meer dan 66%, maximaal 100%

- Gebieden waar al verplichtingen liggen voor het realiseren van natuur, bos of landschapselementen, mogen niet gebruikt worden voor compensatiewerkzaamheden.
- Voorafgaand aan de compensatiewerkzaamheden dienen benodigde vergunningen verkregen te zijn.

4.1.2 GROENBLAUWE MANTEL

Voor de Groenblauwe mantel zijn kernkwaliteiten opgesteld in de Omgevingsverordening. In artikel 7.5 worden de kernkwaliteiten als volgt gedefinieerd:

1. Het groene karakter;
2. Het visueel-ruimtelijk karakter;
3. Het cultuurhistorisch erfgoed;
4. Het reliëf;
5. Ruimte voor water en waterberging in de laagten en beekdal.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de bovenstaande kernwaarden. Wanneer er sprake is van kwaliteitsverlies van een van de kernwaarden dienen deze gecompenseerd te worden. Voor kernwaarde 2 tot en met 5 geldt dat deze één op één gecompenseerd kunnen worden.

Het groene karakter van gebieden in de groenblauwe mantel is afhankelijk van het aanwezige landschapstype. Deze zijn gedefinieerd in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg (Jansen et al., 2009). Wanneer er sprake is van kwaliteitsverlies van het groene karakter van de groenblauwe mantel dient de compensatie volgens de regels van bijlage IX (Natuurcompensatie) van de Omgevingsverordening Limburg gevolgd te worden.

4.1.3 SAMENWERKINGSOVEREENKOMST WATERSCHAP LIMBURG - PROVINCIE LIMBURG

In het kader van dijkverbeteringsprojecten is in 2020 een overeenkomst gesloten tussen Waterschap Limburg en Provincie Limburg waarin afspraken zijn gemaakt over de invulling van compensatie voor aantasting van natuur en landschap. De onderstaande artikelen hebben voor deze compensatievisie de meeste relevantie. Voor de volledige lijst met afspraken tussen Waterschap Limburg en Provincie Limburg wordt verwezen naar de Samenwerkingsovereenkomst Dijkverbeteringsprojecten⁷. Hierin zijn met name volgende artikelen voor deze compensatievisie van toepassing:

Artikel 3: Algemene werkwijze voor het uitwerken van de natuur- en landschapscompensatie:

- De natuur- en landschapscompensatie voor dijkverbeteringsprojecten wordt gebaseerd op de rechten en verplichtingen van Partijen zoals opgenomen in de Omgevingsverordening en de Beleidsregel, met inachtneming van het bepaalde in deze Samenwerkingsovereenkomst.
- Het Waterschap legt de opgave voor natuur- en landschapscompensatie getalsmatig (in aantal hectare en/of aantallen groenelementen) vast in het ontwerp-projectplan. Indien nog niet goed duidelijk is hoeveel natuurcompensatie nodig is, wordt de maximale omvang van de compensatie-opgave aangegeven.

Artikel 4: Afwijkingen van de Beleidsregel:

- Bij hantering van de werkwijze zoals genoemd in artikel 3 van deze Samenwerkingsovereenkomst, wijken de Partijen af van artikel 6, lid 2 respectievelijk artikel 7, sub d van de Beleidsregel, in die zin dat de overeenkomst nog niet voorafgaand aan de projectprocedure, maar pas (vlak) voorafgaand aan de uitvoering van het Dijkverbeteringsproject hoeft worden afgesloten.

⁷ Provincie Limburg, Waterschap Limburg, 2020. Samenwerkingsovereenkomst: Compensatie voor de aantasting van Natuur en Landschap als gevolg van Dijkverbeteringsprojecten in het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Roermond, februari 2020.

- Bij hantering van de werkwijze zoals genoemd in artikel 3 van deze Samenwerkingsovereenkomst, wordt bij compensatie in natura afgeweken van artikel 9, lid 2 van de Beleidsregel, in die zin dat de compensatie nog niet gereed hoeft te zijn voor de start van de uitvoering van de feitelijke werkzaamheden van het Dijkverbeteringsproject. De datum waarop de compensatie gereed dient te zijn wordt vastgelegd in de overeenkomst voor het betreffende dijkverbeteringsproject.
- Voor zover andere wet- en regelgeving (zoals de Wet natuurbescherming) vereist dat compensatie wél gereed moet zijn voor de start van de uitvoering van de feitelijke werkzaamheden, dient hieraan te worden voldaan.

Artikel 5: Aanvulling op het regime van de Omgevingsverordening:

- Voor de dijkverbeteringsprojecten voert het Waterschap natuur- en landschapscompensatie uit conform deze Samenwerkingsovereenkomst, ook in die gevallen waar de uitvoering binnen het huidige planologische regime kan plaatsvinden en strikt genomen geen sprake is van een wijziging van een ruimtelijk plan in de zin van de Omgevingsverordening. Compensatie hoeft enkel plaats te vinden voor zover de werkzaamheden niet plaatsvinden binnen de kernzone (ruimtebeslag) van de huidige kering.

Artikel 14: Slotbepalingen

- De regels in de Omgevingsverordening en de Beleidsregel blijven onverminderd van toepassing voor zover niet uitdrukkelijk daarvan wordt afgeweken in deze Samenwerkingsovereenkomst.
- De vingerende wet- en regelgeving (en daaruit voortvloeiende rechten en verplichtingen) voor onder meer de bescherming van soorten, gebieden en voor de kap van houtopstanden blijft onverminderd van toepassing.

In deze samenwerkingsovereenkomst is aangegeven dat compensatie die normaal gesproken vanuit de Omgevingsverordening van toepassing is, niet hoeft worden toegepast op locaties die overlappen met het huidige beslag van de dijk. Dit betekent dat in deze gebieden geen sprake is van compensatie voor houtopstanden en verlies aan areaal van NNL of Groenblauwe zone.

4.2 OW SOORTENBESCHERMING

Wanneer een activiteit een negatief effect heeft op de beschermde flora en fauna in een gebied, wordt gesproken van een flora- en fauna-activiteit en is deze vergunningplichtig onder de Omgevingswet (Ow). Bij een vergunningplichtige activiteit worden één of meerdere schadelijke handelingen uitgevoerd op beschermde soorten. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën van schadelijke handelingen. Dit zijn schadelijke handelingen op Vogelrichtlijnsoorten (Vrl), Habitatrichtlijnsoorten (Hrl) en verdragen, en andere soorten (deze soorten staan beschreven in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)).

Hieronder zijn voor de verschillende categorieën de schadelijke handelingen zoals deze in het Bal zijn beschreven, uitgewerkt.

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijnsoorten (Bal11.37, lid 1):

- het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl;
- het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
- het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels;
- het opzettelijk storen van vogels;
- het verbod op het opzettelijk storen van vogels, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort;

- het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

Schadelijke handelingen Habitatrichtlijnsoorten en verdragen (Bal11.46, lid 1):

- het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);
- het opzettelijk verstoren van dieren;
- het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren;
- het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren;
- het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied;
- Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

Schadelijke handelingen andere soorten (Bal 11.54, lid 1):

- het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
- het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren;
- het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B;
- Het verbod geldt niet voor bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
- Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

In het geval dat er voor het plan een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten aangevraagd wordt kunnen deze enkel worden verleend wanneer aan de eisen uit artikelen 8.47j, 8.47k en/of 8.47l uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) wordt voldaan. Hieronder staat per artikel uit gewerkt wat de eisen zijn voor vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten en andere soorten:

Vogelrichtlijnsoorten (8.47j, Bkl):

Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een flora- en fauna-activiteit als bedoeld in artikel 11.37, eerste lid, 11.38, eerste lid, 11.39, eerste lid, of 11.40 van het Besluit activiteiten leefomgeving, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als:

- er geen andere bevredigende oplossing dan het verrichten van de activiteit bestaat;
- de activiteit nodig is:
 1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 3. voor het voorkomen van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 4. ter bescherming van flora en fauna;
 5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt; of
 6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan; en
- de activiteit niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van deze soort.

Habitatrichtlijnsoorten (8.47k, Bkl):

Voor zover een aanvraag een omgevingsvergunning betrekking heeft op een flora- en fauna-activiteit als bedoeld in artikel 11.46, eerste lid, 11.47, eerste lid, of 11.48 van het Besluit activiteiten leefomgeving, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als:

- er geen andere bevredigende oplossing voor het verrichten van de activiteit bestaat;
- de activiteit nodig is:
 1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 2. voor het voorkomen van ernstige schade aan met name gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarvoor benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
 5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, respectievelijk een beperkt bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben; en
- de activiteit geen afbreuk doet aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (8.47l, Bkl):

Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een flora- en fauna-activiteit als bedoeld in artikel 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- de activiteit nodig is:
 1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 2. voor het voorkomen van ernstige schade aan met name gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarvoor benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
 5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, respectievelijk een beperkt bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 6. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 7. voor het voorkomen van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraaftplaatsen;
 8. voor het beperken van de omvang van de populatie van in het wild levende dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 9. voor het voorkomen of bestrijden van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;

10. in het kader van een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 11. in het kader van het bestendig beheren of onderhouden van vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, luchthavens, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 12. in het kader van het bestendig beheren of onderhouden van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied; of
 13. in het algemeen belang; en
- de activiteit geen afbreuk doet aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Wanneer een omgevingsvergunning in het kader van flora en fauna wordt aangevraagd, moeten compenserende maatregelen opgesteld worden om het verlies of de verstoring van verblijfplaatsen of de functionele leefomgeving. De basis van de compensatieopgave voor een deel van de beschermde soorten staat beschreven in de kennisdocumenten die beschikbaar zijn op BIJ12. In deze documenten staat onder andere beschreven welke compenserende maatregelen bewezen effectief zijn en op welke wijze er veilig te werk gegaan kan worden om de soort zo goed mogelijk te beschermen. Naast deze documenten vorm maatwerk een essentieel onderdeel van compensatie.

Naast de beschermde soorten worden bij veel grote projecten ook algemeen voorkomende soorten verstoord of geschaad. Activiteiten die dit veroorzaken zijn onder de Omgevingswet niet vergunningplichtig. Echter, voor algemeen voorkomende soorten gelden de algemene en specifieke zorgplicht, respectievelijk artikel 1.6 en 1.7 Ow, en 11.27 Bal.

4.3 OW BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Houtopstanden zijn onder de Omgevingswet beschermd wanneer deze groter zijn dan 10 are of het een bomenrij omvat van meer dan 20 bomen (artikel 11.111, lid 2 Bal). In het geval van kapwerkzaamheden binnen deze beschermde structuren geldt een algemene meldplicht (artikel 11.126 Bal) en een herplantingsplicht (artikel 11.129 Bal). Deze regels zijn van toepassing wanneer de kapwerkzaamheden buiten de bebouwde kom uitgevoerd worden. Binnen de bebouwde kom is het gemeentelijk kapbeleid van toepassing (h. 3.5, p. 9). In de volgende gevallen gelden de regels voor houtopstanden niet:

- Houtopstanden op erven of in tuinen;
- Bomen of struiken voor de teelt van vruchten of noten;
- Windschermen om boomgaarden;
- Kerstbomen niet ouder dan 20 jaar;
- Kweekgoed;
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen of eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Dunningen;
- Beplantingen van populieren, wilgen, essen of elzen voor productie van biomassa, die tenminste eens in de 10 jaar worden geoogst, bestaan uit minstens 10.000 stoven/ha/beplantingseenheid en die zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Voor de compensatie van houtopstanden dienen de gekapte bomen 1 op 1 vervangen te worden. Dit moet binnen drie jaar van de kap gedaan zijn en bomen die niet aanslaan moeten in diezelfde periode worden vervangen. De herplanting van de bomen moet zoveel mogelijk op het perceel waar de bomen zijn gekapt gebeuren. Wanneer dit niet mogelijk is dient een afschrift van een aanvraag of gesteld maatwerkvoorschrift bij de melding ingediend worden (11.127.1g, Bkl).

De melding van de kap, inclusief specificatie van de herbepplanting moet ten minste vier weken voorafgaan aan het vellen van de bomen, aangeleverd worden bij het bevoegd gezag (11.127.2, Bkl).

Wanneer de herplanting van een houtopstand op een andere locatie plaats gewenst is, gelden de volgende eisen (11.130b):

- De grond die beplant wordt, dient in hetzelfde gebied als de gevelde houtopstand te bevinden.
- De grond mag niet van mindere kwaliteit zijn dan waar de houtopstand zich op bevond.
- De grond tenminste hetzelfde oppervlakte als de gevelde houtopstand heeft.
- De gevelde houtopstand mag geen onderdeel zijn van een boskern.
- De belanden van de landbouw en bosbouw mogen niet geschaad worden.

4.4 GEMEENTELIJK KAPBELEID

De gemeente Maasgouw heeft voor bomen binnen de bebouwde kom een viewer gemaakt waarin de bomen staan waarvoor een kapvergunning nodig is. Bomen binnen de gemeentegrenzen maar buiten de bebouwde kom vallen onder de houtopstanden.

De regelgeving rondom het gemeentelijke kapbeleid van Gemeente Maasgouw is vastgelegd in de Bomenverordening gemeente Maasgouw 2021⁸ (Hierna Bomenverordening). Hierin wordt gedefinieerd welke bomen onder het gemeentelijk kapbeleid vallen en wanneer er een vergunningplicht aan de orde is.

Artikel 2.1 van de Bomenverordening geeft aan dat Gemeente Maasgouw bomenstructuurkaart⁹ beschikbaar heeft gemaakt waarin alle beschermde houtopstanden binnen de gemeente zijn vastgesteld.

Ten aanzien van het kappen van bomen geldt een velverbod voor alle beschermde houtopstanden (Artikel 3.1 en 3.2 Bomenverordening). Voor het vellen van bomen uit het bovenstaande criteria kent de gemeente een vergunningplicht. Deze wordt afgegeven wanneer een dwingende reden bestaat voor de uitvoering van een plan (4.2 Bomenverordening). Indien een vergunning wordt verleend, geldt een herplantingsplicht. In artikel 8.2 van de Bomenverordening is aangegeven aan welke eisen de herplanting moet voldoen. Er is sprake van een 1 op 1 herplantingsplicht. Andere eisen zijn afhankelijk van de locatie van de boom.

Wanneer herplanting geen optie is dient een financiële bijdrage aan het gemeentelijk herplantingsfonds gemaakt te worden (artikel 8.3, Bomenverordening).

⁸ https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR657629#artikel_8

⁹ <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=64ae8a6beef945c18d0bcd97320f7f19>

5 AANWEZIGE NATUURWAARDEN EN EFFECTEN

In dit hoofdstuk wordt voor de gebiedsbescherming, soortenbescherming en houtopstanden aangegeven welke waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Daarnaast wordt ingegaan op de mogelijke invloed die de werkzaamheden binnen het plangebied met zich meebrengen op deze delen.

5.1 ACTUALISATIE EN HIATEN SOORTENONDERZOEK 2025

In november 2024 is een actualiserend verkennend natuuronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat op een aantal plaatsen het ruimtebeslag niet volledig is onderzocht. Daarnaast zijn de eerder uitgevoerde soortenonderzoeken aan het eind van de houdbaarheid. Er wordt daarom in 2025 een soortenonderzoek uitgevoerd waarin de hiaten worden onderzocht en voor een aantal soorten wordt het onderzoek geactualiseerd. In dit compensatieplan is uitgegaan van beschikbare data uit het voorgaande soortenonderzoek en het actualiserend verkennend natuuronderzoek uit november 2024.

In verband met de houdbaarheid van het soortenonderzoek wordt er in 2025 een actualisatie uitgevoerd. Wanneer er uit deze actualisatie aanvullende en/of nieuwe inzichten ontstaan t.a.v. de voorkomens van soorten worden deze inclusief eventuele mitigerende en compenserende maatregelen toegevoegd aan het projectbesluit.

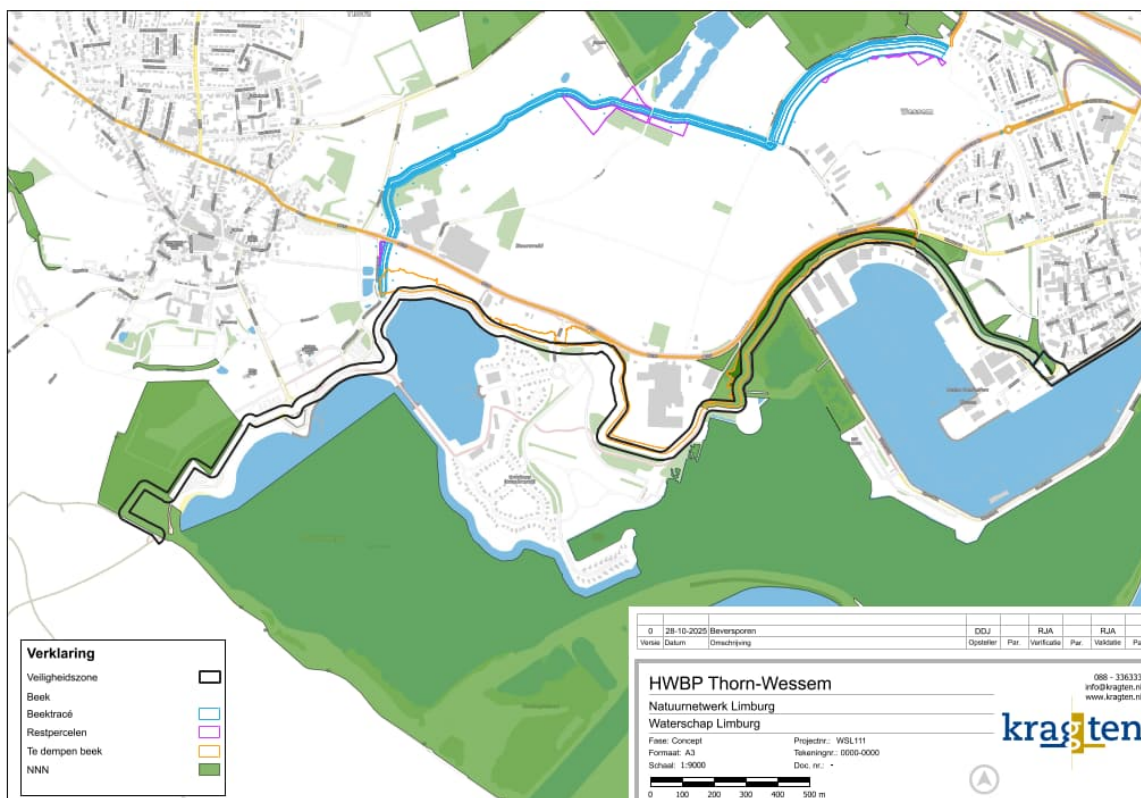
5.2 NATUURNETWERK LIMBURG EN GROENBLAUWE MANTEL

Om een beeld te krijgen van de mogelijke aantasting van het NNL en de Groenblauwe mantel gebieden is, het ontwerp van de dijk en beek geprojecteerd op de door de Provincie Limburg bepaalde begrenzing van deze gebieden. Vervolgens wordt nader in gegaan op de delen waar het ontwerp met deze gebieden overlapt.

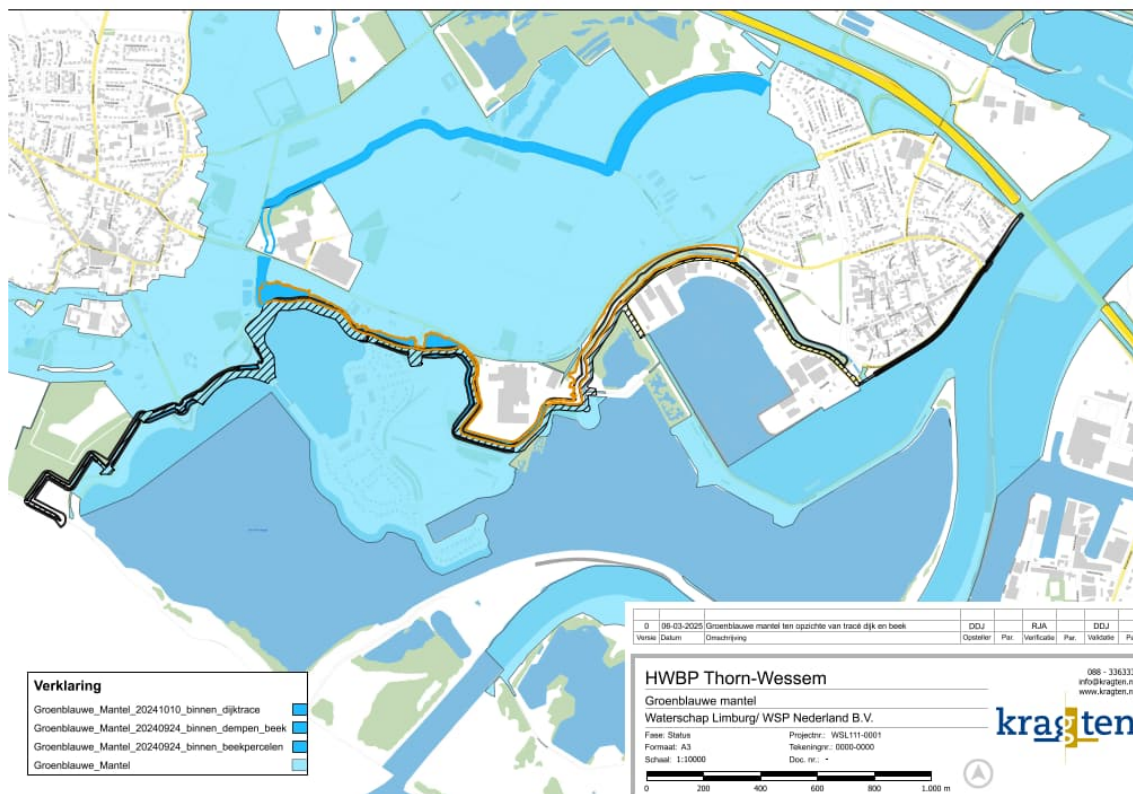
5.2.1 OPPERVLAK

In het plangebied zoals aangeduid in paragraaf 2.1.2, zijn delen van het Natuurnetwerk Limburg (NNL) en de groenblauwe mantel aanwezig. Voor NNL geldt dat er in totaal 54.549m² binnen het ruimtebeslag van de ontwerpen valt¹⁰. Daarnaast is sprake van 156.577m² Groenblauwe mantel binnen het ruimtebeslag van de ontwerpen. Voor de berekening van het oppervlak is reeds rekening gehouden met de kernzone van de huidige kering. Deze is van het totale oppervlakte afgetrokken. Afbeelding 5-1 en 5-2 geven het ruimtebeslag weer op de aanwezige NNL gebieden en de groenblauwe mantel. Deze kaarten zijn in groter formaat in bijlage A bijgevoegd.

¹⁰ De kaart weergegeven in afbeelding 3-1 en bijlage A geeft aan dat er sprake is van 37.052m² aantasting NNL, echter de kaart met natuurdoeltypen is hierin leidend en daaruit blijkt een aantasting van 48.517m².



Afbeelding 5-1: Ligging van het Natuurnetwerk Limburg ten opzichte van het plangebied.

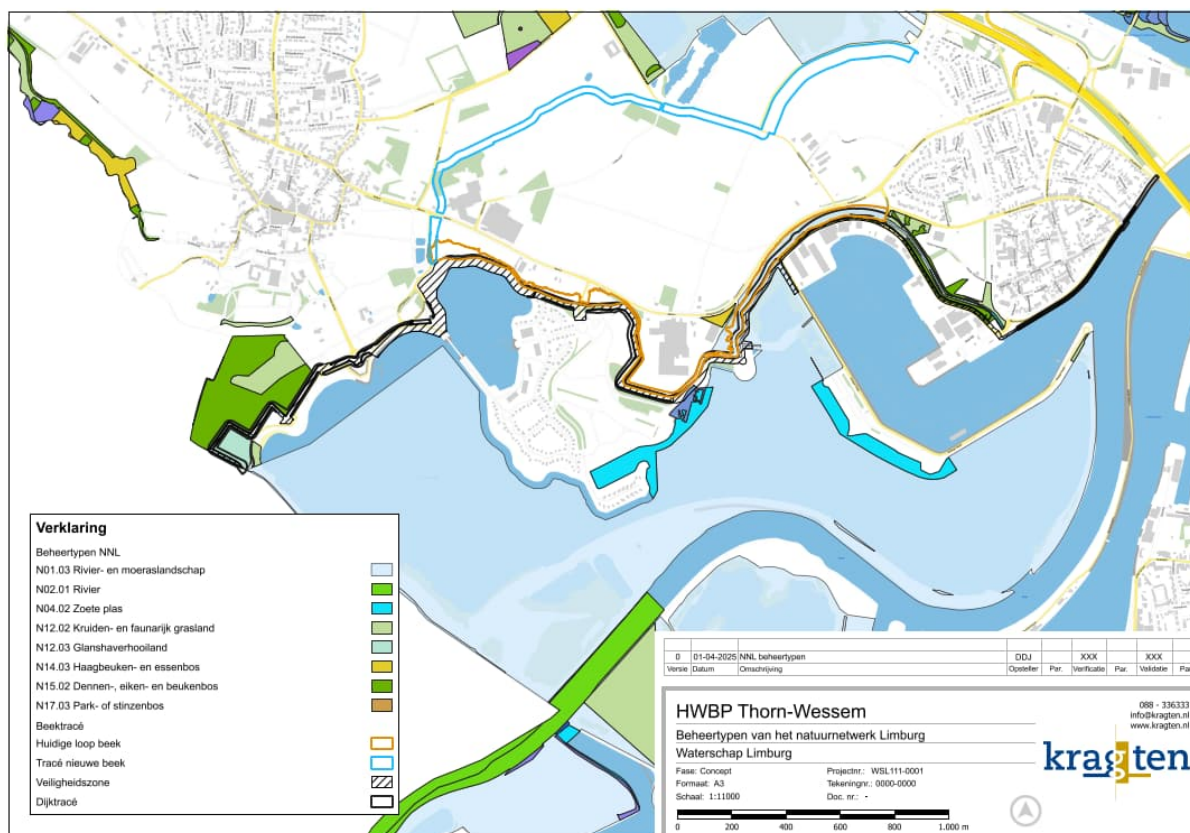


Afbeelding 5-2: Ligging van de groenblauwe mantel ten opzichte van het plangebied.

5.2.2 NATUURWAARDEN NNL

De realisatie van de dijkversterking en de beekverlegging heeft overlap met een aantal NNL gebieden. Om een beeld te krijgen van de compensatieopgave is voor het dijktracé en het beektracé uitgewerkt welke natuurstypen binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Dit betreffen de volgende natuurdoeltypen:

- N01.03: Rivier- en moeraslandschap
- N04.02: Zoet plas
- N12.02: Kruiden- en faunarijkgasland
- N12.03: Glanshaverhooiland
- N15.02: Dennen-, eiken- en beukenbos



Afbeelding 4-3: Overzicht van de verschillende beheertypen binnen het plangebied.

Afbeelding 4-3 geeft een overzicht aan van de beheertypen die overlopen met de tracés. In bijlage B is een grote versie van de kaart te zien. Voor deze natuurdoeltypen is uitgewerkt wat de effecten van de voorgenomen werkzaamheden voor deze beheertypen zal inhouden en wat de verwachte aantasting aan NNL gebieden zal inhouden.

N01.03 RIVIER- EN MOERASLANDSCHAP

Ligging

Dit natuurtype is aanwezig aan de oostelijke kant van het dijktracé vanaf Wessem tot aan steenfabriek Thorn. Daarnaast is het natuurtype ter hoogte van Wessem aanwezig in het beektracé. Het totale oppervlakte binnen het plangebied bedraagt 36.487m².

Kenmerken natuurtype

Rivier- en moeraslandschappen zijn redelijk dynamieke landschappen die gevormd worden door natuurlijke processen. De werking van water en de aanwezigheid van grote grazers zijn voor deze landschappen de belangrijkste vormende factoren. Dit beheertype omvat vaak ook karakteristieken van andere natuurtypen zoals overstromingslandschap of rivier- en beekbegeleidend bos. Doordat het landschap van jaar tot jaar sterk kan veranderen wordt in deze gebieden geen onderscheid in de vaststelling gedaan.

Compensatieopgave

Provincie Limburg heeft voor dit natuurtype geen kwaliteitstoeslag vastgesteld. Voor dit type wordt derhalve uitgegaan van géén toeslag bovenop de 1-op-1 compensatieopgave. In dit compensatieplan wordt ervan uitgegaan dat het volledige oppervlak binnen het plangebied aangetast zal worden. Dit houdt in dat minimaal **36.487m²** compensatiegebied gerealiseerd zal moeten worden voor Rivier- en moeraslandschap.

N04.02 ZOETE PLAS

Ligging

Dit natuurtype ligt ter hoogte van Wessem waar het dijktracé en het beektracé overlappen. Dit natuurtype komt verder niet binnen de grenzen van het plangebied voor. Het totale oppervlakte bedraagt 85m².

Kenmerken

Zoete plassen kenmerken zich doordat het vrijwel stilstaande, voedselrijke wateren zijn. Deze wateren kunnen zowel grote meren als kleine plassen zoals wielen of afgekoppelde rivierarmen omvatten. Zoete plassen zijn vaak aan structuren als natuurlijke oevers en rietkragen te herkennen. Voor in het water levende insectenlarven, zoals voor libellen zijn deze plassen van groot belang.

De zoete plas binnen de grenzen van het plangebied omvat het einde van de Thornerbeek. Het beheertype is ten hoogte van de Sint Medardus kerk tot aan de plek waar de Thornerbeek en Panheeldereek samen komen aanwezig.

Compensatieopgave

Voor natuurtype zoete plas heeft provincie Limburg een kwaliteitstoeslag van 33% vastgesteld. Voor de compensatie van de natuurtype moet daarom op basis van het huidige ruimtebeslag **113m²** compensatiegebied worden ingericht.

N12.02 KRUIDEN- EN FAUNARIJKGRASLAND

Ligging

Kruiden- en faunarijkgrasland is op meerdere plaatsen binnen het plangebied aanwezig. Het betreft de oostelijke oever van de Thornerbeek ten hoogte van de Kloosterlaan in Wessem en de noordoostelijke oever van de beek aan de Thornerweg in Wessem. Het totale oppervlakte binnen het plangebied bedraagt 1.315m².

Kenmerken

Dit natuurtype omvat alle soorten graslanden die kruidenrijk zijn maar niet onder een van de andere typen rijke graslanden en akkers vallen. Kruiden- en faunarijk grasland kan op diverse bodems voorkomen maar heeft veelal een matig voedselrijk karakter. Bij een goede kwaliteit is het gebied gekenmerkt door een variatie aan structuren. Binnen het plangebied bestaat het natuurtype uit bermen aan de rand van de bebouwing.

Compensatieopgave

Provincie Limburg heeft voor dit natuurtype vastgesteld dat een kwaliteitstoeslag van 33% noodzakelijk is in de compensatie. Dit houdt in dat op basis van het ruimtebeslag **1.749m²** compensatiegebied voor dit natuurtype ingericht moet worden om aan de eisen voor compensatie te voldoen.

N12.03 GLANSHAVERHOOILAND

Ligging

Aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied ligt een deel van het dijktracé binnen dit natuurstype. Dit is de enige locatie waar glanshaverhooiland binnen het plangebied voorkomt. Het totale oppervlakte bedraagt 3.867m².

Kenmerken

Glanshaverhooilanden zijn gekenmerkt door bloemrijke hooilanden van met vegetaties van het glanshaververbond. Dit natuurstype komt veelal op vochtige tot periodiek overstroomde uiterwaarden voor. Het gebied binnen het plangebied ligt op dit moment buitendijks waardoor het met hoog water kan overstromen.

Compensatieopgave

Provincie Limburg heeft voor Glanshaverhooiland een kwaliteitstoeslag van 33% vastgesteld. Dit betekent dat het compensatiegebied voor Glanshaverhooiland op basis van het ruimtebeslag een oppervlakte van minimaal **5.143m²** moet bedragen.

N15.02 DENNEN-, EIKEN- EN BEUKENBOS

Ligging

Dit natuurstype is verspreid over het dijktracé terug te vinden. Aan de westelijke zijde van het tracé gaat het om een aaneengesloten stuk bos en aan de oostelijke zijde betreft het een smalle strook tussen de steenfabriek en Wessem en de oevers van de bestaande loop van de Thornerbeek. Het totale oppervlakte bedraagt 12.795m².

Kenmerken

Gebieden met dit natuurstypen zijn gekenmerkt doordat er weinig diversiteit aan plantensoorten aanwezig is. De gebieden vallen voornamelijk onder het verbond der naaldbossen over het zomereikenverbond. Dit soort bossen komen vaak voor op droge, voedselarme zandgronden en zijn ontstaan uit aanplanting. Het dennen- eiken- en beukenbos ligt binnendijks op de drogere en hogere gelegen delen.

Compensatieopgave

Voor de compensatie van Dennen-, eiken- en beukenbos heeft provincie Limburg vastgesteld dat er maximaal een toeslag van 100% nodig is voor compensatie van het oppervlakte. Dit houdt in dat er in het beslag van de beek **25.590m²** ingericht wordt ten behoeve van de compensatie van dit beheertype.

EXTERNE EFFECTEN OP NATUURDOELTYPEN

De hierboven beschreven effectbeoordelingen gaan in op de fysieke aantasting van het ontwerp van de dijk en beek op de natuurdoeltypen. Daar waar sprake is van fysieke aantasting, dient ook te worden aangegeven of er sprake is externe effecten, zoals licht- en geluidsverstoring. Indien dit tot aantasting van omliggende natuurdoeltypen leidt, is ook hiervoor compensatie benodigd. Gezien de ingreep, namelijk het versterken van een dijk en het realiseren van een nieuwe beek, waarbij geen maatregelen zijn voorzien die permanent licht en/of geluid producten of andere vormen van verstoring, kunnen deze externe effecten worden uitgesloten. Verstoring is hoogstens tijdelijk en niet van significant effect op in de omgeving voorkomende natuurwaarden.

SAMENVATTING EFFECTEN

Tabel 5-1: overzicht van de aanwezige beheertypen in het beek- en dijktracé van het HWBP Thorn-Wessem.

NATUURBEHEERTYPE	AANTASTING OPPERVLAKTE	COMPENSATIEFACTOR	COMPENSATIEOPGAVE
N01.03	36.487m ²	0%	36.487m ²
N04.02	85m ²	33%	113m ²
N.12.02	1.315m ²	33%	1.749m ²

NATUURBEHEERTYPE	AANTASTING OPPERVLAKTE	COMPENSATIEFACTOR	COMPENSATIEOPGAVE
N12.03	3.867m ²	33%	5.143m ²
N15.02	12.795m ²	100%	25.590m ²
TOTAAL	54.549m ²	-	69.082m ²

5.2.3 NATUURWAARDEN GROENBLAUWE MANTEL

Om een volledig beeld van de potentiële schade aan beschermde gebieden binnen het plangebied te krijgen is, naast de NNL gebieden, beschouwd wat de natuurwaarden van de gebieden in de groenblauwe mantel zijn.

AANWEZIGE NATUURWAARDEN

Voor de groenblauwe mantel geldt dat het groene karakter van de gebieden in stand gehouden moet worden. Hiervoor is onderzocht wat de aanwezige landschapstypen zijn binnen het plangebied. Op afbeelding 5-4 is een overzicht weergegeven welke landschapstypen dit zijn.



Afbeelding 5-4: Overzichtkaart van de Landschapstypen zoals gedefinieerd in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg. (Bron: Atlas Limburg).

Door de kaart met landschapstypen te vergelijken met de overlap van de blauwgroene mantel en het plangebied is gebleken dat de volgende landschapstypen in het plangebied aanwezig zijn:

- Beekdal
 - o Beek of rivier
 - o Groenelement in dalenlandschap
 - o Water
 - o Waterlopen

- Bos in dalenlandschap
- Rivierdal
 - Beek of rivier
 - Water
 - Waterlopen
- Bos en mozaïek landschap
 - Bos in dalenlandschap
 - Bos in mozaïek landschap
 - Mozaïek
 - Groenelementen
- Kampen en oude graslanden
 - Groenelementen
- Velden

Beekdal

Beekdalen betreffen gebieden waarin het landschap door de aanwezigheid van een beek reliëf in het gebied is gekomen. Er bestaat veel variatie in de invulling van dit type landschap. Daarnaast kan onderscheid gemaakt worden tussen de bovenloop, middenloop en benedenloop van de beek. Rondom de beken is vaak vegetatie aanwezig dat al dan niet is aangeplant. Deze vegetatie kan variëren tussen open grasland en hooiland tot bosbeeklandschappen. In deze landschappen is veelal weinig bebouwing aanwezig.

Binnen het plangebied bestaat er enige variatie binnen de beekdalen. Binnen de beoogde loop van de beek bestaat het beekdallandschap vooral uit delen van een historische beek. Er is binnen de gebieden nog wel lichte reliëfvorming maar er is geen waterloop meer aanwezig. De huidige loop van de Thornerbeek is slechts deels ingedeeld als beekdallandschap. Het gaat dan specifiek om bos in dalenlandschap. Dit is een categorie die onder beek en rivierdalen valt en specifiek duidt op beekdalen waar dichte boombegroeiing aanwezig is.

Rivierdal

Vergelijkbaar met het beekdallandschap is bij rivierdalen het landschap gevormd door de loop van een waterweg. In dit geval betreft het de Maas. Deze rivier is, samen met de wind, de belangrijkste schepper van het landschap in noord- en midden- Limburg. Dit type landschap kenmerkt zich aan langgerekte laagtes met steilranden waardoor terrasvorming ontstaat. De waterlopen zijn veelal breed en de grondwaterstanden zijn veelal relatief hoog. De inrichting van rivierdalen is redelijk variërend. Cultuurhistorisch gezien zijn veel lagere delen van de dalen gebruikt als weides voor grazend vee. De hoger gelegen delen zijn ingevuld met akkers of voor fruitteelt. Aan de dijkgrenzen wordt vaak de bebouwing in het gebied gevonden.

De rivierdalen binnen het plangebied bestaan uit agrarisch land en het grootste deel van de huidige loop van de Thornerbeek is in dit landschap gelegen. Veel van dit landschap dat binnen of rond het plangebied ligt, is binnendijks gelegen waardoor water weinig tot geen vorm meer geeft aan de ontwikkeling van het rivierdal.

Bos en mozaïek landschappen

Dit landschapstype bestaat uit divers landschap van bossen, heide, venen en zandvlaktes en de tussenliggende weides en akkers. Het gebied is kenmerkend doordat het veelal bestaat uit delen natuur afgewisseld met vaak oude en bloemrijke weides en hooiland. Gebieden van dit landschap hebben een besloten karakter waar vergezichten in ontbreken. Verschillende delen zijn vaak door bomenrijen of groenelementen aan elkaar verbonden.

In het plangebied is dit landschap voor het grootste deel terug te vinden in het zuidwestelijke deel. Het bosrijke gebied ten zuiden van Thorn valt in de vorm van Bos in dalenlandschap binnen deze categorie. Daarnaast zijn er verspreid over het plangebied meerdere elementen aanwezig van dit landschap.

Kampen en oude graslanden

Dit landschapstype is ontstaan doordat boeren hogere gronden gebruikten voor akkerbouw en de tussengelegen laagtes gebruikten als weides en hooiland. Hierdoor is een kleinschalig landschap ontstaan van akkers en weilanden. Doordat de schaal waarop de individuele boeren dit landschap ingericht hebben zijn deze een stuk kleinschaliger dan het vergelijkbare landschapstype Velden. Veel van de percelen van kampen en oude graslanden zijn omringt met houtwallen en groenelementen.

In het plangebied is dit landschapstype in beperkte mate aanwezig. Aan de zuidoostelijke kant, ter hoogte van Wessem zijn delen aanwezig die hieronder vallen. Verspreid over het plangebied zijn een aantal kleine delen die overlap hebben met dit landschapstype.

Velden

Anders dan het voorgaande landschapstype kenmerkt dit landschap zich niet door kleinschaligheid. Velden zijn kenmerkende doordat ze relatief groot zijn en hebben door menselijk toedoen een bollige vorm. De bodem heeft door eeuwen van agrarisch gebruik een dikke humeuze laag. Aan de randen van velden zijn vaak houtwallen aanwezig en in de velden kunnen solitaire bomen aanwezig zijn.

Binnen het plangebied komt dit landschapstype bijna niet voor. Het uiterst zuidwestelijke deel van het plangebied omvat een stuk grasland waar dit landschapstype nog aanwezig is. Rond het plangebied zijn grote oppervlaktes van dit landschap aanwezig te westen en noordwesten van Thorn. Hier zullen voor de dijkversterking en het beekherstel geen werkzaamheden uitgevoerd worden.

NOODZAAK VOOR COMPENSATIE

Aantasting van de Groenblauwe mantel wordt in de omgevingsverordening van provincie Limburg gedefinieerd als een vermindering van de kernkwaliteiten. Hiervoor geldt dat het groene karakter van het landschap het zwaarstwegend is voor de verplichting tot compensatie.

Voor de HWBP opgave voor de dijkversterking en verlegging, en het beekherstel geldt dat dat de kwaliteiten van de Groenblauwe mantel niet worden aangetast en in veel gevallen zelfs verbeteren. In de huidige plannen zal het groene karakter van de gebieden überhaupt niet worden verminderd. Door de ontwikkeling van een natuurlijke beekloop zal de kwaliteit van de Groenblauwe mantel juist verbeteren doordat er rond de beek een beekdalzone van 25 meter breed wordt gerealiseerd die ten behoeve van de natuur wordt ingericht.

Doordat er geen aantasting zal plaatsvinden van de kernkwaliteiten van de Groenblauwe mantel, is het niet noodzakelijk om compenserende maatregelen voor deze gebieden op te stellen.

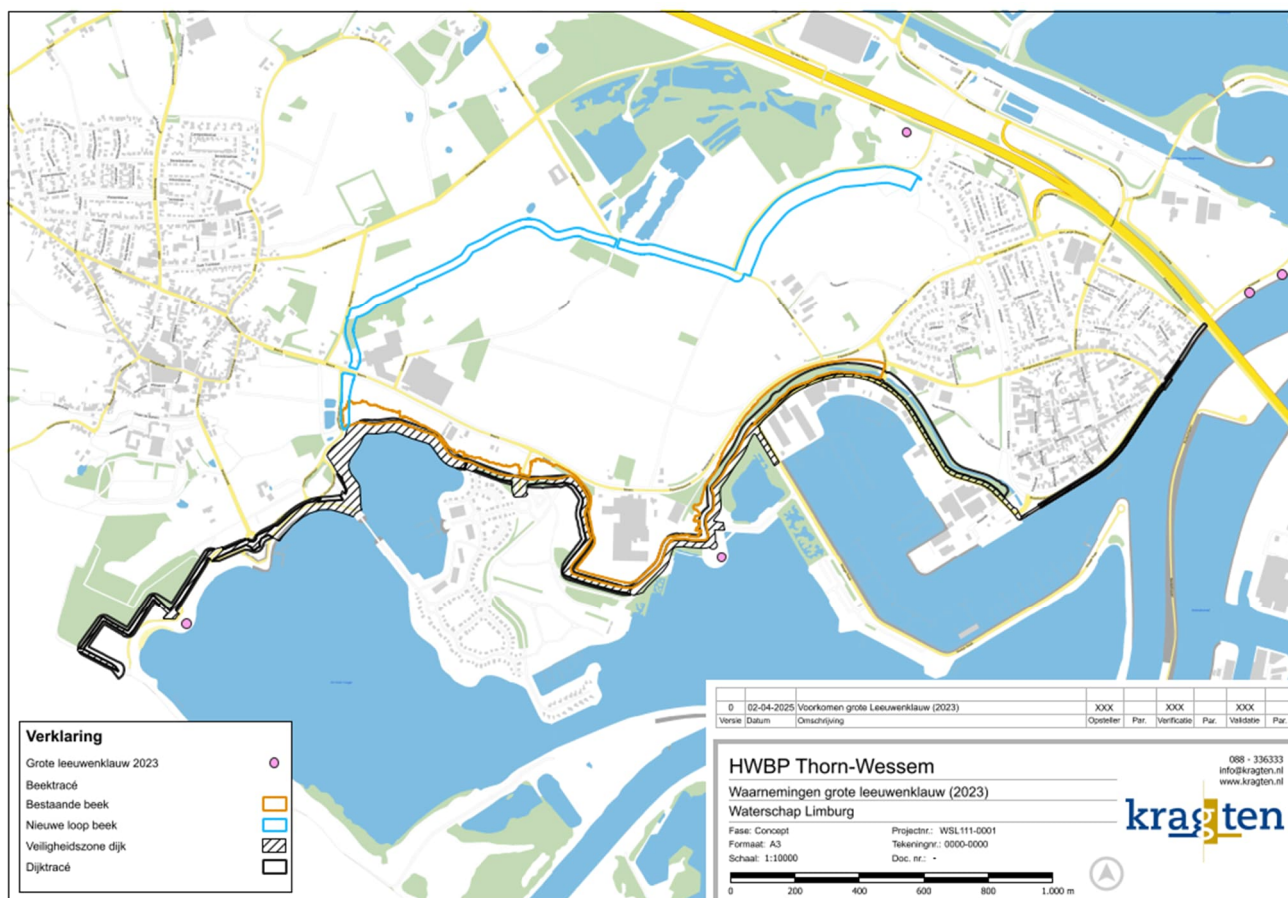
5.3 OW SOORTENBESCHERMING

Uit het nader onderzoek naar beschermde soorten is gebleken dat er een aantal soorten binnen het plangebied voorkomen die door de dijkversterking en de aanleg van de beek worden geschaad. In deze paragraaf is per soort die voorkomt binnen het plangebied aangegeven wat de gevolgen zijn voor die soort en welke stappen doorlopen moeten worden voordat werkzaamheden aan de dijk of beek uitgevoerd kunnen worden.

5.3.1 BESCHERMDE FLORA

Voorkomen

Uit het onderzoek naar beschermde flora zijn op verschillende plaatsen de grote leeuwenklauw waargenomen (afbeelding 5-5). De waarnemingen zijn niet binnen de grenzen van het ruimtebeslag van de dijk of beek.



Afbeelding 5-5: Waarnemingen van de grote leeuwenklaus uit het nader soorten onderzoek uitgevoerd in 2023 ten opzichte van het huidige ruimtebeslag.

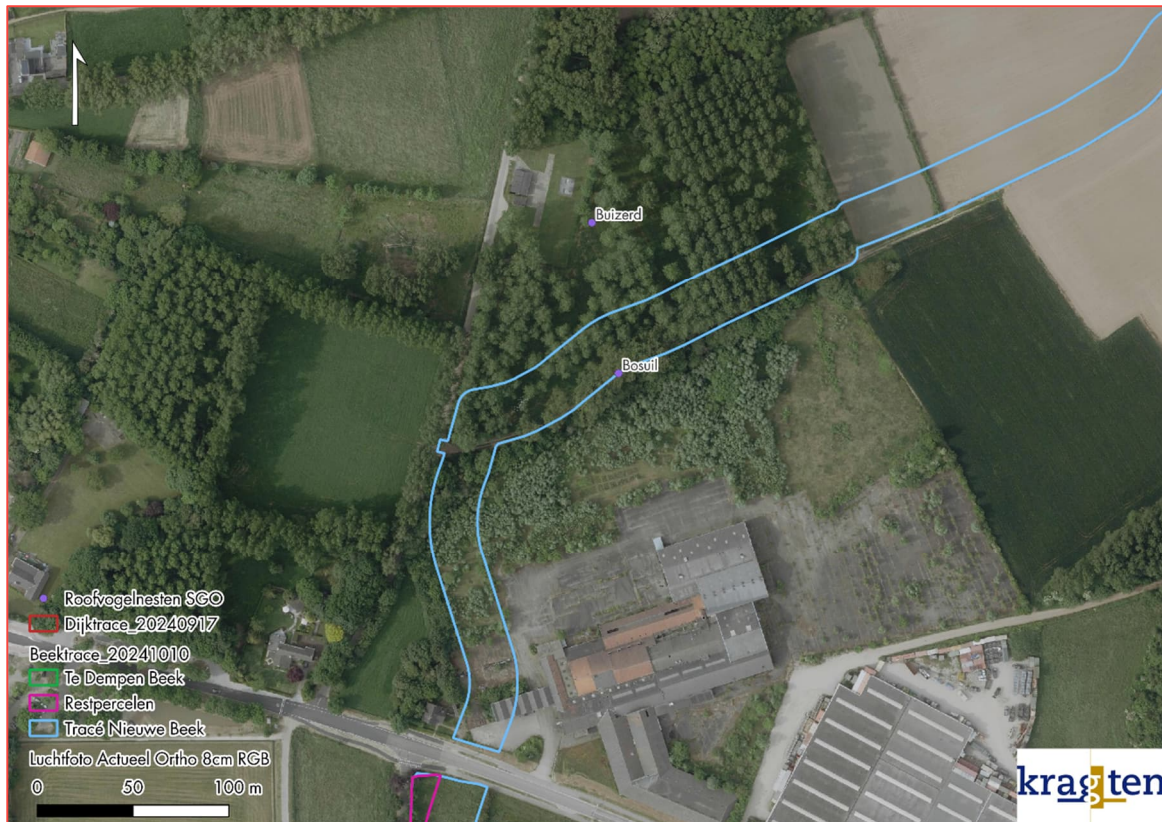
Effecten

De waarnemingen van de grote leeuwenklaus zijn allemaal buiten het ruimtebeslag gedaan. De waarnemingen van de grote leeuwenklaus langs de dijk zijn tevens buitendijks. De versterking van de dijk heeft hierdoor geen effect op deze soort. In het beektracé zijn geen waarnemingen van deze soort aanwezig. effecten in dat gedeelte van het ruimtebeslag zijn daarom tevens uitgesloten.

5.3.2 BOSUIL

Voorkomen

Tijdens het soortgericht onderzoek is een nestplaats van de bosuil aangetroffen in het nieuwe tracé van de beek. Dit nest bevindt zich langs het noordelijke hekwerk van de voormalige dakpannenfabriek. Het gebied rond het nest bestaat uit het populierenbos en het verruigde terrein van de fabriek. Dit is voor de bosuil geschikt als foeragegebied. Afbeelding 5-6 geeft het gevonden nest in het plangebied weer.



Afbeelding 5-6: Verspreiding van de bosuil ten opzichte van het plangebied (bron: Kragten, 2024).

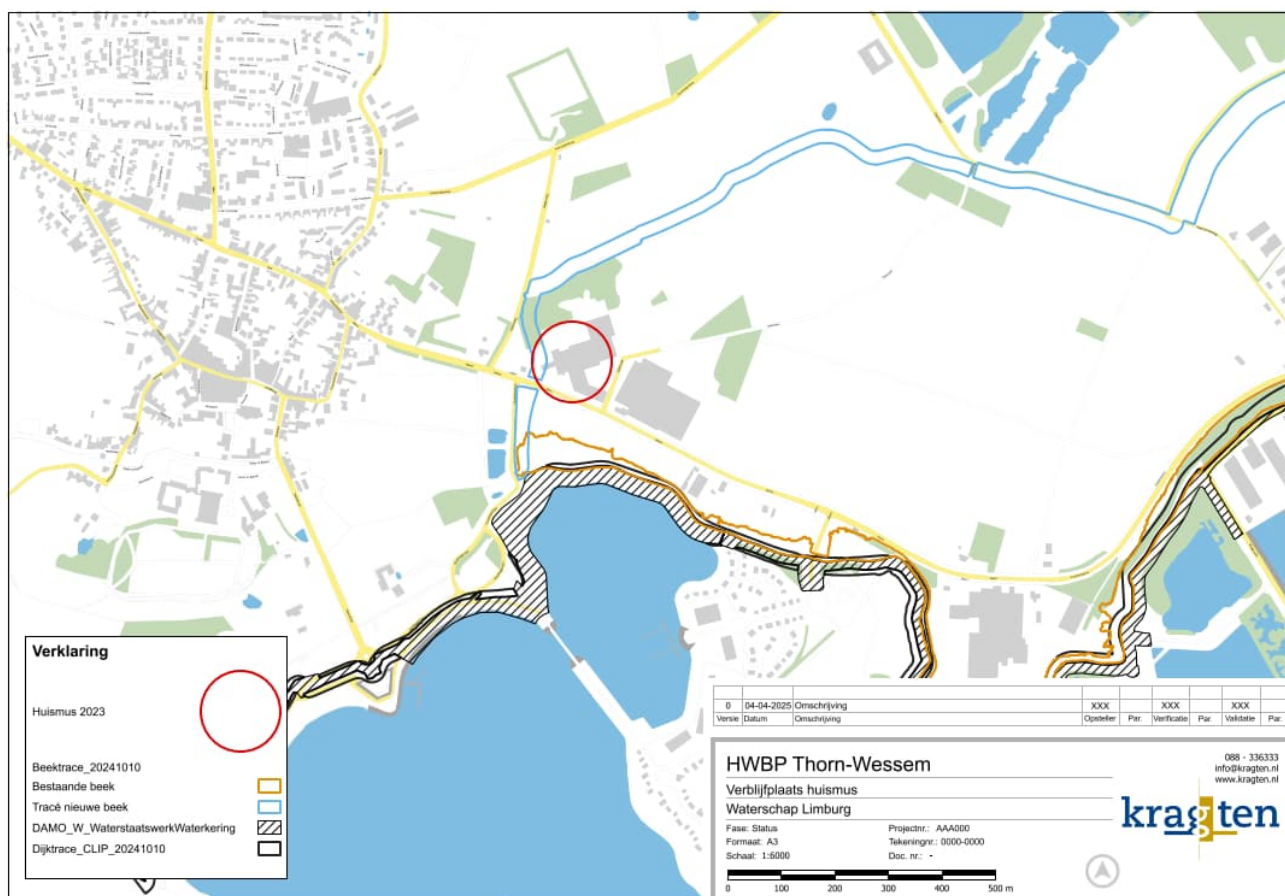
Effecten

De boom waarin het nest van de bosuil aanwezig is blijft tijdens de aanleg van de beek en de inrichting van de oevers behouden. Het is echter niet uitgesloten dat de werkzaamheden rond de beek effecten hebben op het nest. Het nest van de bosuil is jaarrond beschermd wat betekent dat deze soort er het hele jaar gebruik van kan maken. Wanneer een groot deel van het bos gekapt wordt, of de begroeiing te dun wordt, kan het dit een negatief effect hebben op de functionele leefomgeving van de soort en kan, zelfs als het nest behouden blijft, de functionaliteit van het nest afnemen of kan zijn functie verliezen. Daarnaast hebben de werkzaamheden door geluidsverstoring en trillingen mogelijk een versturende werking op het nest die de functionaliteit in gevaar brengt.

5.3.3 HUISMUS

Voorkomen

Uit het soortenonderzoek is gebleken dat er een verblijfplaats van de huismus in het beektracé aanwezig is. Deze verblijfplaats is ter hoogte van de dakpannenfabriek aanwezig en bestaat uit één verblijfplaats. Dit verblijf is waarschijnlijk in het gebouw aanwezig. Afbeelding 5-7 geeft de waarneming van de huismus uit het soortgericht onderzoek weer.



Afbeelding 5-7: waarnemingen van de huismus uit het soortgericht onderzoek

Effecten

De verblijfplaats overlapt met het gedeelte van de bebouwing die moet wijken voor de beek. Hierdoor verdwijnt het verblijf door de ontwikkelingen.

5.3.4 BEVER

Voorkomen

Binnen het plangebied is de aanwezigheid van de bever vastgesteld. Het gaat om circa 3 territoria binnen de huidige loop van de Thornerbeek. Uit het onderzoek is gebleken dat de er langs de volledige lengte van de Thornerbeek en de huidige loop van de Panheelderbeek waarnemingen zijn gedaan van bever(sporen). Deze bestaan onder andere uit oeverholen en vraatsporen. Ter hoogte van Thorn is een territorium vastgesteld binnen het plangebied. Daarnaast zijn andere delen van de beek onderdeel van een groter leefgebied. Afbeelding 5-8 geeft een overzicht weer van de gevonden oeverholen uit het soortgericht onderzoek. Afbeelding 5-9 geeft de aangetroffen sporen van de bever tijdens het verkennend onderzoek weer.



Afbeelding 5-8: Overzicht van de gevonden sporen van beveractiviteit in het plangebied (Bron: Kragten, 2024).



Afbeelding 5-9: Overzicht van de aangetroffen beversporen tijdens het actualiserend verkennend onderzoek (Bron: Kragten, 2024).

Effecten

Het verleggen van de Thornerbeek en de HWBP versterking van de dijk tussen Thorn en Wessem heeft effect op de lokale instandhouding van de bever in de omgeving.

Dit houdt voor de bever in dat territoria worden aangetast door het verleggen van de beek en versterken van de dijk. Doordat er oeverholten zijn aangetroffen langs de lengte van de huidige loop van de beek zullen werkzaamheden aan de beek en dijk voor verstoring en aantasting aan verblijfplaatsen zorgen. Daarnaast zal door het dempen van de huidige loop leefgebied dat op het moment in gebruik is verdwijnen.

5.3.5 EEKHOORN

Voorkomen

De eekhoorn is op verschillende plaatsen in en rond het plangebied aangetroffen. De soort is vooral in de bebouwde kom van Thorn en Wessem aangetroffen. Op deze locaties zijn meerdere nesten aangetroffen in bomen. Een aantal van die nesten vallen ook binnen het ruimtebeslag van het ontwerp. Afbeelding 5-10 geeft een overzicht weer van de gevonden eekhoornnesten.



Afbeelding 5-10: Eekhoornnesten ten opzichte van het plangebied (Kragten, 2024).

Effecten

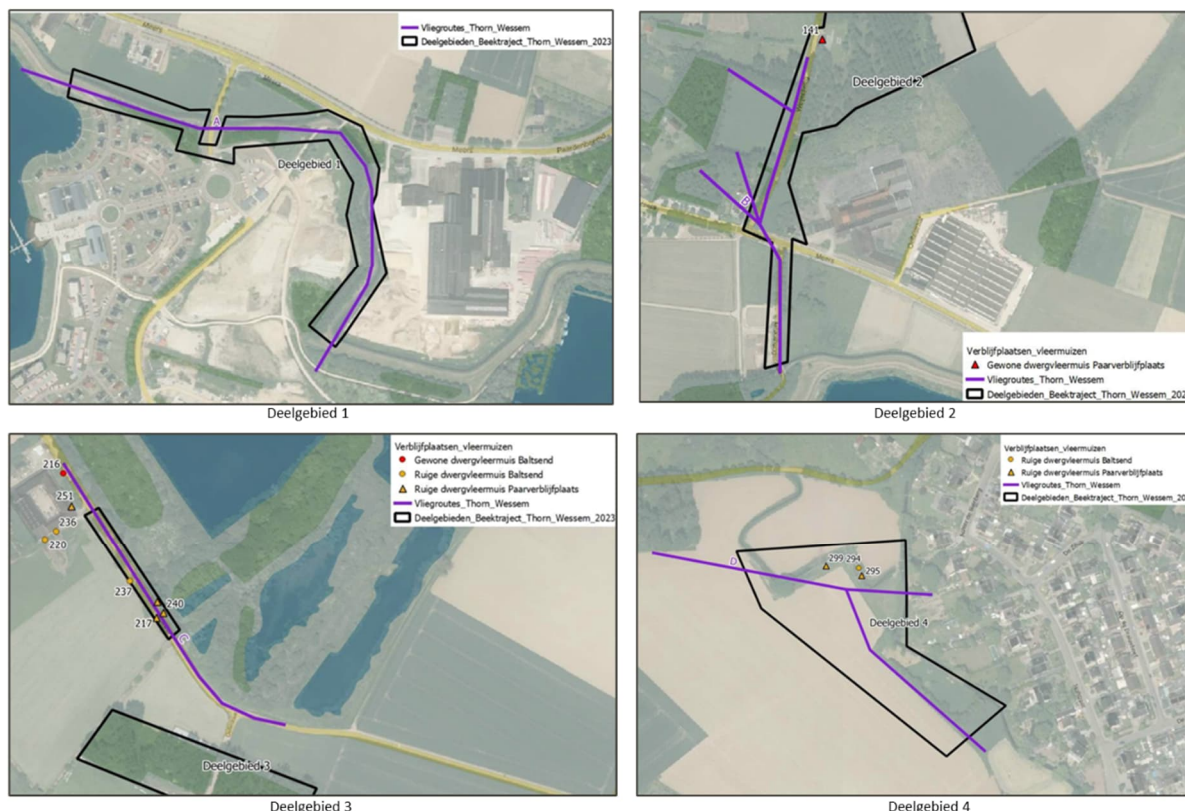
Door het verleggen van de Thornerbeek en de versterking van de dijk tussen worden bomen met nesten van de eekhoorn gekapt. De kap van bomen waarin eekhoornnesten aanwezig zijn worden enkel in de vrijgestelde periode uitgevoerd. Voor eekhoorns geldt in provincie Limburg een gedeeltelijke vrijstelling van schadelijke handelingen: tussen maart - april en juli tot en met november. Na de kap blijven er voldoende bomen over die geschikt zijn voor de eekhoorn.

5.3.6 VLEERMUIZEN

Voorkomen

Uit het nader soortenonderzoek is gebleken dat het plangebied meerdere functies vervult voor verschillende soorten vleermuizen. In totaal zijn er in de nabijheid van het ruimtebeslag voor het beek- en dijktracé zes paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis aangetroffen en is er één paarverblijfplaats aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Verder is in een tunnel onder de A2 een verblijfplaats van een gewone grootoorvleermuis waargenomen. Deze waarneming is relatief ver buiten het plangebied gedaan waardoor effecten op deze verblijfplaats niet verwacht worden. Daarnaast zijn verschillende bomenrijen in het plangebied in gebruik als vliegroute voor bovengenoemde soorten en de laatvlieger. Afbeelding 5-11 geeft de resultaten in de verschillende onderzoeksgebieden weer.

Naast de vastgestelde vliegroutes uit het soortenonderzoek is tijdens het actualiserend natuuronderzoek vastgesteld dat de bomen van de huidige loop van de beek mogelijk onderdeel zijn van een essentiële vliegroute. Dit betreft de bomen aan de oostelijke zijde van de steenfabriek die tot aan Wessem aanwezig zijn. Naast vliegroutes zijn in de omgeving van het ruimtebeslag op veel plaatsen foerageergebieden aanwezig. Onder deze foerageergebieden vallen het terrein van de voormalige dakpannenfabriek, een deel van de bosschages



Afbeelding 5-11: Overzicht van de resultaten van de vleermuisinventarisaties (bron: Kragten, 2024).

Effecten

Het verleggen van de Thornerbeek en de HWPBP versterking van de dijk tussen Thorn en Wessem heeft effect op de vliegroutes van vleermuissoorten van drie vleermuissoorten in de omgeving, namelijk: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis.

Binnen het dijktracé zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De bomenrij wordt door vleermuizen wel als essentiële vliegroute gebruikt. Tijdens de werkzaamheden aan de dijk en het dempen van de naastgelegen loop van de Thornerbeek zal effect hebben wanneer alle bomen worden gekapt.

De verblijfplaatsen zijn wel aangetroffen rond het beektracé. Echter, de werkzaamheden van de beek zijn niet in de directe omgeving van de verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuizen. De werkzaamheden binnen het ruimtebeslag hebben daarom geen effect op verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Binnen het ruimtebeslag zijn foerageergebieden van vleermuizen aanwezig. Echter, deze zijn niet essentieel voor de vleermuizen. Verstoring van de gebieden zorgt niet voor een significante afname van het totale beschikbare foerageergebied in de omgeving van het plangebied. Effecten op deze gebieden zijn daarom uitgesloten.

5.3.7 MUURHAGEDIS

Voorkomen

De muurhagedis is ten westen van de oude steenfabriek aangetroffen. Tijdens het soortgericht onderzoek zijn 10 waarnemingen van de soort gedaan. Deze zijn in afbeelding 4-12 aangegeven.



Afbeelding 5-12: Waarnemingen van muurhagedissen binnen het plangebied (bron: Kragten, 2024).

Effecten

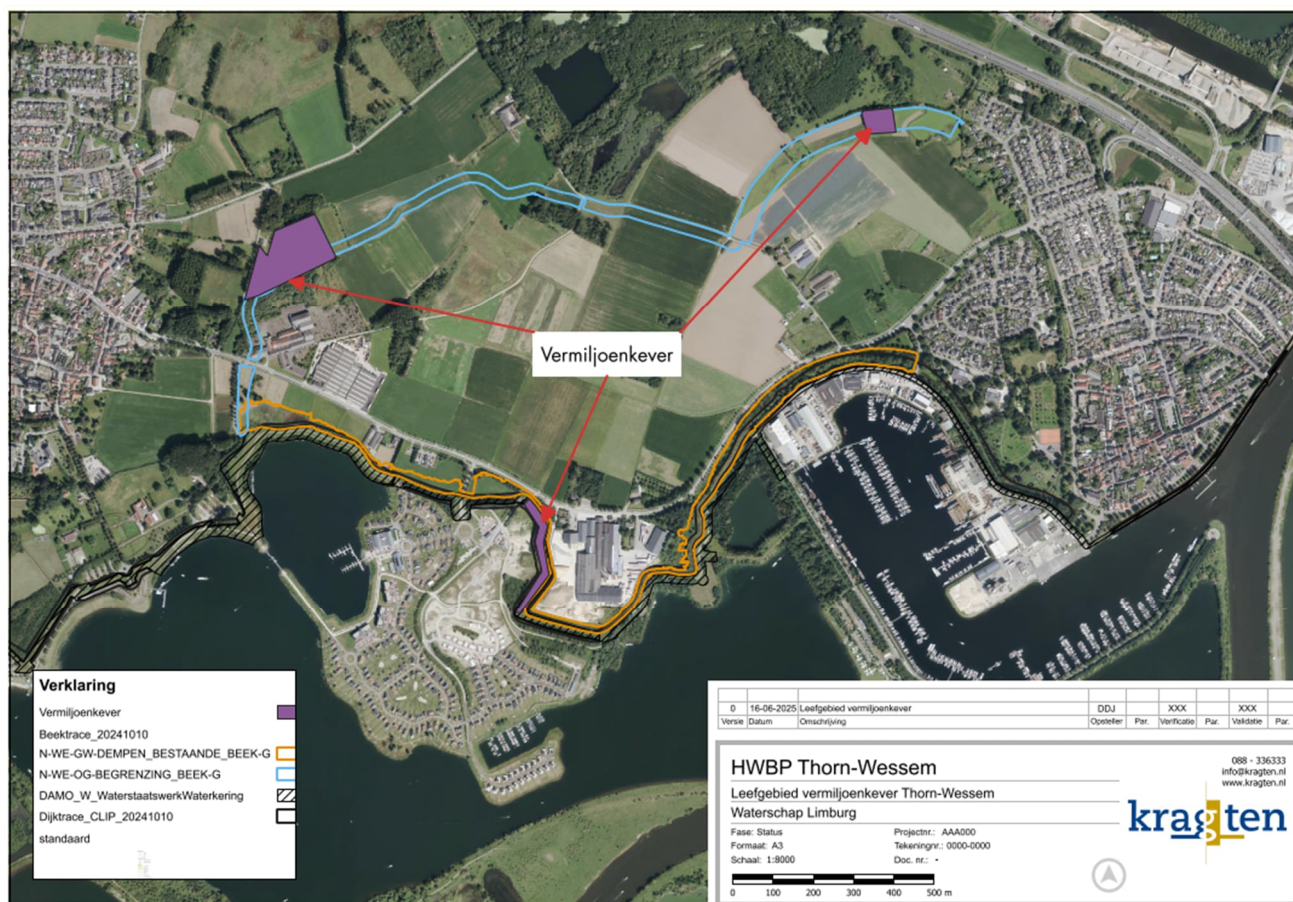
Het verleggen van de Thornerbeek en de HWBP versterking van de dijk tussen Thorn en Wessem heeft effect op de instandhouding van de muurhagedis in de omgeving.

De nieuwe Thornerbeek zal het leefgebied van de muurhagedis doorsnijden. Hierdoor zal geschikt habitat van deze soort afnemen en fragmenteren. De functionaliteit van het gebied in de gebruiksfase is afhankelijk van de inrichting van de ecologische bufferzone rond de nieuwe waterloop van de Thornerbeek.

5.3.8 VERMILJOENKEVER

Voorkomen

Recent duikt de vermiljoenkever in de regio van het plangebied vaker op. Dit leidt er toe dat de soort niet geheel is uit te sluiten ter plaatse van populierenopstanden met dood en kwijnend hout. Tijdens het actualiserend natuuronderzoek zijn plaatsen met dood en kwijnend hout in kaart gebracht. Er wordt vanuit gegaan dat op al deze plaatsen de vermiljoenkever aanwezig is. Afbeelding 5-13 geeft de ligging van de geschikte gebieden voor de vermiljoenkever weer.



Afbeelding 5-13: ligging van de geschikte leefgebieden van de vermiljoenkever. (luchtfoto: PDOK).

Effecten

Op basis van het huidige ruimtebeslag wordt er van uitgegaan dat hoogstens enkele bomen in bovengenoemde opstanden zullen verdwijnen en niet de gehele bossen. Dit betekent dat er rekening met aanwezigheid van de soort gehouden dient te worden maar een effect op de lokale staat van instandhouding valt hiermee niet te verwachten.

5.3.9 SAMENVATTING EFFECTEN

Tabel 5-2: samenvatting van de effecten op beschermde soorten.

SOORT	EFFECT
GROTE LEEUWENKLAUW	Geen effect
BOSUIL	Mogelijke verstoring nest

SOORT	EFFECT
HUISMUS	Aantasting nest
BEVER	Aantasting leefgebied en verblijfplaatsen
EEKHOORN	Aantasting nesten
VLEERMUIZEN	Aantasting vliegroute
MUURHAGEDIS	Afname leefgebied en aantasting van verblijfplaatsen
VERMILJOENKEVER	Aantasting leefgebied

5.4 OW BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Voor houtopstanden buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht van de kap en een herplantingsplicht wanneer deze aan de wettelijke eisen voldoen (H4.4). Binnen het plangebied zijn een aantal locaties waar aan deze eisen wordt voldaan. Aan de westelijke zijde van het plangebied is een bos aanwezig dat aan de vereisten voldoet om onder de regelgeving van Ow beschermde houtopstanden te vallen. Het gaat om een gemengd bos dat ook onderdeel uitmaakt van NNL. Dit betekent dat er naast vereisten van de houtopstanden ook rekening gehouden moet worden met compensatie van het NNL. De effecten daarop zijn in hoofdstuk 5.2.1 uitgewerkt.

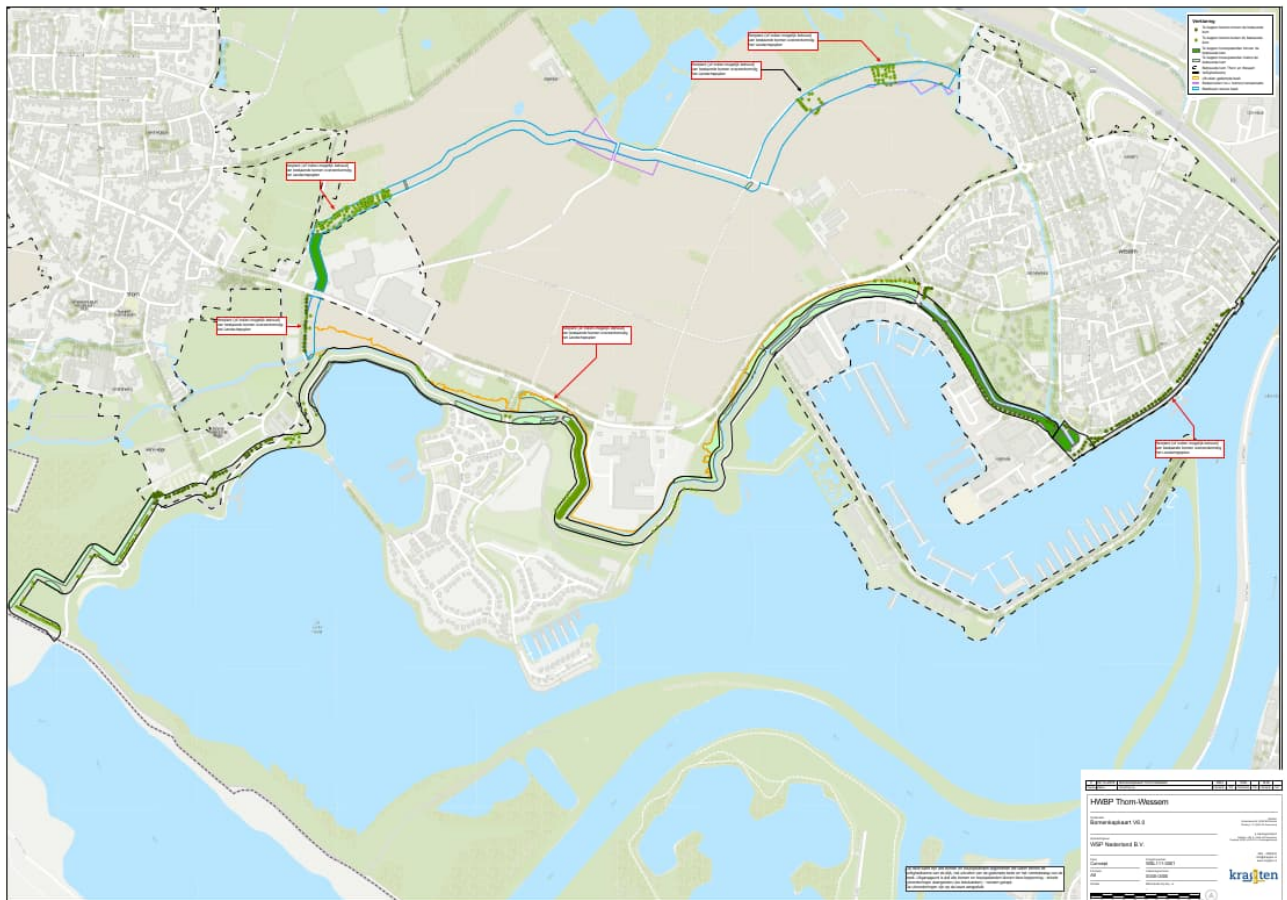
Om een beter beeld te krijgen van de houtopstanden die mogelijk door de werkzaamheden aangetast gaan worden is een bomeninventarisatie voor het dijktracé en beektracé uitgevoerd (Kragten, 2025). Hieruit is bepaald wat het oppervlak van aangetaste houtopstanden bedraagt. Dit oppervlak is enerzijds bepaald door boomvlakken binnen het dijktracé, welke in tabel 5-3 zijn weergegeven. De letters in deze tabel corresponderen naar vlakken zoals in bijlage C weergegeven is. Daarnaast zijn voor het dijktracé individuele bomen in kaart gebracht. Afbeelding 5-14 geeft een overzicht van de aanwezige bomen van voor het dijk en het beektracé weer. In bijlage C is een detailweergave van de boomvlakken en bomen voor het dijktracé bijgevoegd.

Tabel 5-3: Gebieden waarin houtopstanden aanwezig zijn die in het huidige ruimtebeslag van de dijk aangetast worden.

BOOMVLAK	OPPERVLAK (M ²)
E	4.581
F	12.034
G	3.128
H	4.811
I	1.397
J	270
K	326
L	1.346
N	1.934
O	2.479
P	3.823
Q	3.983
TOTAAL	41.791

Naast deze gebieden zijn ook individuele bomen geïnventariseerd. In totaal zijn 516 bomen in kaart gebracht waarvan er 444 onderdeel zijn van een beschermde houtopstand. Deze bomen zullen samen met de boomvlakken uit de bovenstaande tabel, op basis van het nu aangeduide ruimtebeslag, door de werkzaamheden in het plangebied geschaad worden.

Voor het beektracé is tevens geïnventariseerd welke bomen binnen ruimtebeslag van de beek vallen. Binnen het tracé van de beek zijn 152 bomen aangetroffen. Van deze zijn 149 onderdeel van beschermde houtopstanden. Daarnaast is er 3.998m² bosschage aanwezig die onderdeel van een beschermde houtopstand is. Daarnaast zijn er in een aanvullend bepaling 766 vierkante meter aan bomen aan het totale oppervlak aanwezig. Het totale oppervlakte aan bomen dat wordt gekapt bedraagt daardoor 46.555m².



Afbeelding 5-14: Overzicht van de aanwezige bomen binnen het ruimtebeslag van de dijkversterking en het beekherstel. (bron: Data: Kragten, 2025; Achtergrondkaart: ESRI).

5.5 GEMEENTELIJK KAPBELEID

Binnen de gemeente Maasgouw zijn de bomen die op de bomenstructuurkaart zijn ingetekend, vergunningplichtig. In het dijktracé en beektracé zijn 3 boomvlakken (10.760m²) en 97 bomen in kaart gebracht in of rond het plangebied (afbeelding 5-13). Deze bomen zijn binnen de bebouwde kom aanwezig en vallen niet onder beschermde houtopstanden. Er zijn geen bomen buiten de bebouwde kom aanwezig die onder het gemeentelijke kapbeleid vallen.

5.6 RESUMÉ EFFECTEN

Tabel 5-4: Samenvatting van de effecten die optreden in het ruimtebeslag.

NATUURWAARDEN	VOORKOMEN	EFFECTEN
GEBIEDSBESCHERMING		
NNL	54.549m ² binnen het ruimtebeslag aanwezig	Afname van oppervlakte van het Natuurnetwerk Limburg.
GROENBLAUWE MANTEL	156.577m ² binnen het ruimtebeslag aanwezig	Het groene karakter wordt niet aangetast door het HWBP. Geen effecten.
SOORTENBESCHERMING		
GROTE LEEUWENKLAUW	Niet binnen het ruimtebeslag aanwezig.	Geen effecten.
BOSUIL	Boom met nest binnen het beektracé aanwezig.	Verstoring en mogelijke aantasting van het nest
HUISMUS	Één verblijfplaats in de dakpannenfabriek aanwezig binnen het ruimtebeslag.	Verdwijnen van verblijfplaats.
BEVER	Foeragegebied en oeverholten zijn in de Thornerbeek aanwezig.	Afname van leefgebied en aantasting oeverholten.
EEKHOORN	Nesten verspreid over het ruimtebeslag aanwezig.	Kappen van bomen met nesten in vrijgestelde periode, geen effecten.
VLEERMUIZEN	Vliegrouete langs de dijk en deel van het beektracé	Aantasting van vliegroutes.
MUURHAGEDIS	Leefgebied en verblijfplaats op het terrein van de dakpannenfabriek.	Aantasting leefgebied en verblijfplaatsen.
VERMILJOENKEVER	Leefgebied in de vorm van dood populierenhout rond de dijk en beektracé.	Aantasting leefgebied.
HOUTOPSTANDEN		
BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN	46.555m ² binnen en ruimtebeslag aanwezig en 593 bomen.	Bomen binnen het ruimtebeslag worden gekapt.
GEMEENTELIJK KAPBELEID	10.760m ² en 97 bomen binnen het ruimtebeslag	Kap van de bomen langs de huidige loop van de Thronerbeek.

6 MITIGATIE EN COMPENSATIE

In dit hoofdstuk wordt eerst per beschermde soort aangegeven welke maatregelen getroffen worden om de negatieve effecten te compenseren en mitigeren (paragrafen 6.1 tot en met 6.8). Daarna wordt voor de beschermde gebieden en houtopstanden aangegeven waar en op welke wijze de herplantingsopgave en compensatie worden ingevuld (paragrafen 6.9 tot en met 6.10).

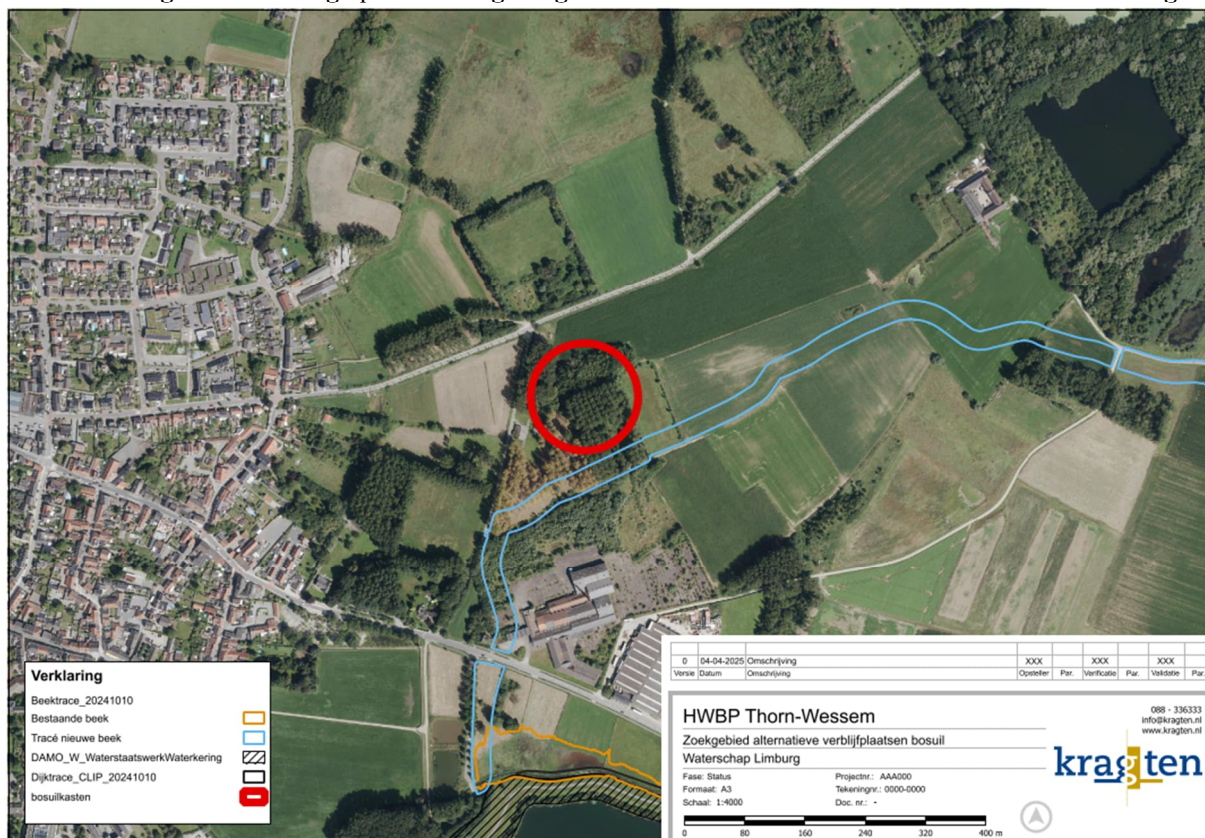
6.1 BOSUIL

6.1.1 WERKEN BUITEN DE KWETSBARE PERIODE

Om effecten op de bosuil zoveel mogelijk te beperken zal zoveel mogelijk buiten het broedseizoen van de soort gewerkt worden. Deze periode loopt ongeveer van februari tot en met mei. De exacte periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en voedselaanbod. Door buiten deze periode rond het nest werkzaamheden uit te voeren worden effecten op deze soort geminimaliseerd.

6.1.2 ALTERNATIEVE VERBLIJFPLAATSEN AANBIEDEN

Ter compensatie van het huidige nest van de bosuil, worden in de omgeving van het nest verschillende nestkasten opgehangen voor de bosuil. Deze nest kasten worden aan bomen in het populierenbos gehangen dat ten noorden van de nestlocatie aanwezig is. De kasten worden voor de start van het broedseizoen opgehangen en worden op ongeveer 50 tot 75 meter van de huidige verblijfplaats gehangen. Tijdens de werkzaamheden blijft het huidige nest van bosuil behouden. Hierdoor is er enkel sprake van tijdelijke verstoring van het nest. In de gebruiksfase blijft de huidige nestlocatie en de alternatief aangeboden nestkasten aanwezig in het gebied. De alternatieve nestkasten worden buiten de directe invloedssfeer van de werkzaamheden rond de beek gerealiseerd. Hierdoor treedt er op de alternatieven geen verstoring op. afbeelding 6-1 geeft aan waar de kasten voor de bosuil komen te hangen.



Afbeelding 6-1: zoekgebied waar de kasten voor de bosuil komen te hangen.

6.1.3 WERKEN VOLGENS EEN ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

Om ervoor te zorgen dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden negatieve effecten voorkomen worden, is het werken volgens een ecologisch werkprotocol noodzakelijk. In dit werkprotocol moeten in ieder geval de volgende onderdelen voorkomen:

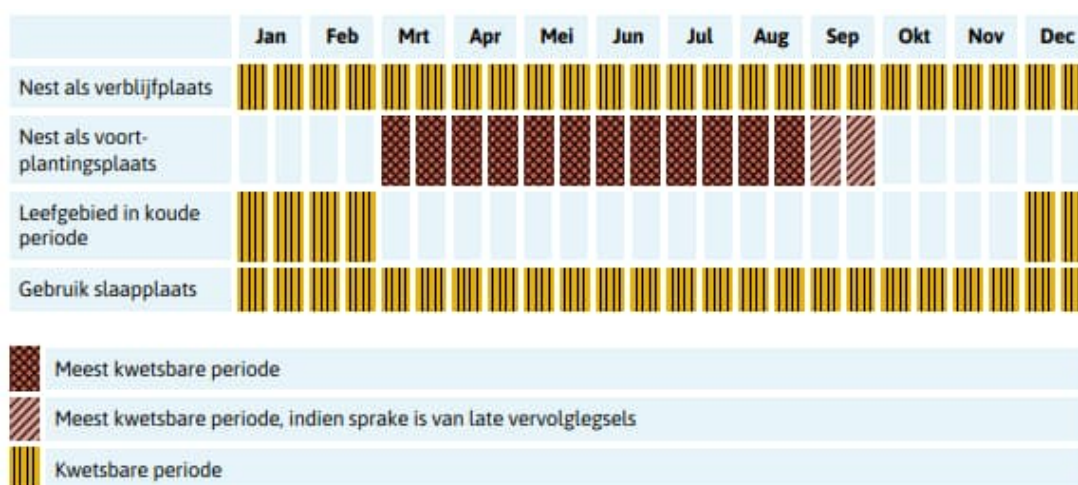
- Op welke wijze rekening gehouden wordt met de aanwezigheid van (een nest van) de bosuil.
- Welke maatregelen opgesteld zijn om verstoring van de bosuil te voorkomen.

6.2 HUISMUS

Uit het soortgericht onderzoek is gebleken dat er in de dakpanfabriek een verblijfplaats van de huismus aanwezig is. In de onderstaande paragraaf is voor deze soort uitgewerkt hoe effecten gecompenseerd en gemitigeerd worden.

6.2.1 WERKEN BUITEN DE KWETSBARE PERIODE

Verblijfplaatsen van de huismus zijn gedurende het hele jaar in gebruik. Een verblijfplaats is daarom jaarrond kwetsbaar (afbeelding 6-2). Doordat de verblijfplaats ter plaatse van de dakpanfabriek als nest- en voortplantingsplaatsen geldt dat de periode van maart tot en met augustus (september indien sprake is van late vervollegsels) het meest kwetsbaar zijn voor deze soort (BIJ12, 2023). Om de impact van de sloopwerkzaamheden op de huismus zoveel mogelijk te beperken worden de werkzaamheden buiten de meest kwetsbare periode uitgevoerd. Deze loopt van oktober tot en met februari hierbij dient gewerkt te worden buiten periodes van vorst. De omliggende beplanting die gerooid dient te worden om de bebouwing te slopen, wordt in de periode oktober – november gerooid.



Afbeelding 6-2: Overzicht van de optimale periode voor het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van de huismus. Bron: BIJ12, 2023.

6.2.2 ALTERNATIEVE NESTPLAATSEN AANBIEDEN

Voor de compensatie van de verblijfplaats die door de sloop van het gebouw van de dakpannenfabriek verloren gaat, worden alternatieve nestplaatsen voor de huismus aangeboden. Het kennisdocument voor deze soort heeft eisen gesteld waaraan deze verblijfplaatsen moeten voldoen om voldoende effectief te zijn als alternatief. Hieronder is een overzicht gegeven van de eisen:

- Voor elke nestplaats die verloren gaat, worden minimaal twee nieuwe nestplaatsen aangeboden. In de vorm van bijvoorbeeld nestkasten, neststenen, mussenpotten of vergelijkbare voorzieningen of door het maken van toegangen in gebouwen tussen dakbedekking en isolatielaag of het verwijderen van aanwezig vogelschroot.
- Voor de vervangende nestplaatsen geldt:
 - Dat ze minimaal drie maanden voor het ongeschikt maken van de oorspronkelijke nestplaats en de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen.
 - Dat er meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden. Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichterbij elkaar, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit.
 - Zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter maar is afhankelijk van gebied en situatie ter plekke) van de oorspronkelijke nestplaats en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden liggen.
 - Op minimaal 3 meter hoogte plaatsen.
 - Dat er een passende broedruimte aangeboden wordt, minimaal 12,5 x 12,5 x 12,5 cm en een invliegopening met een diameter van 3,4 cm.
 - Dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht.
 - In de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (bij voorkeur opgaand groen van 2 à 3 meter) en dat er altijd (zo mogelijk binnen 100 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplekken beschikbaar zijn.
 - Dat ze van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden geïntegreerd, bevestigd of ingemetseld.
 - Dat er voldoende veiligheid is tegen predatoren.
 - Dat het materiaal waarvan ze gemaakt zijn niet behandeld is met chemische middelen.
 - Dat het beheer duurzaam geregeld is.

Concreet worden de alternatieve verblijfplaatsen van de huismus gerealiseerd in de vorm van kasten in het gedeelte van de dakpanfabriek dat behouden blijft. Hier worden naast de reeds aanwezige verblijfplaatsen, inbouwkasten geplaatst ter compensatie. De exacte locatie wordt kort vooraf het plaatsen bepaald om de meest geschikte locatie voor de kasten te realiseren.

6.2.3 OPSTELLEN ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

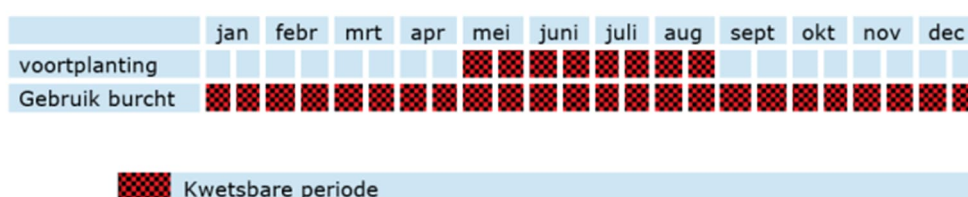
Er wordt een ecologisch werkprotocol (EWP) opgesteld op basis van de verkregen vergunning waarin beschreven staat hoe tijdens de werkzaamheden effecten op de huismus zoveel mogelijk voorkomen wordt. Hierin wordt in ieder geval het volgende opgenomen:

- In welke periode gewerkt moet worden;
- Welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;
- Welke maatregelen worden genomen gedurende het werk en wat wordt gerealiseerd voor de huismus;
- Wanneer begeleiding door een huismusdeskundige noodzakelijk is;
- Wie die huismusdeskundige is, wat zijn ervaringen zijn op het gebied van de huismus en wat de deskundige exact gaat doen;
- Wanneer en op welke wijze het logboek wordt bijgehouden.

6.3 BEVER

6.3.1 WERKEN BUITEN DE KWETSBARE PERIODE

De burcht van de bever is gedurende het hele jaar in gebruik. Er is daarom geen periode waar werkzaamheden rond een burcht of in het leefgebied van de bever geen effecten heeft. In de voortplantingsperiode van de bever is deze soort het meest kwetsbaar. In deze periode worden werkzaamheden niet uitgevoerd. Deze periode loopt van mei tot en met augustus. De beek wordt in de minst kwetsbare periode gedempt en verlegd. Hierdoor is er bij opvolgende werkzaamheden geen leefgebied in het plangebied aanwezig en treden er na het dempen van de beek geen aanvullende effecten op. Afbeelding 6-3 geeft een overzicht van de kwetsbare periodes van de bever weer.



Afbeelding 6-3: overzicht van de kwetsbare perioden voor de bever volgens het kennisdocument (BIJ12, 2017).

6.3.2 FASEREN IN RUIMTE EN TIJD

Om effecten op de bever zoveel mogelijk te minimaliseren wordt er gefaseerd in de ruimte en tijd. Dit wordt gedaan door alvorens het dempen van de huidige loop van de beek, de nieuwe loop te realiseren. Hierdoor is er een alternatieve watergang beschikbaar ten tijde van het dempen van de beekloop.

Tijdens het dempen van de beek wordt richting de maas gewerkt. Bij uitvoering van de werkzaamheden waarbij (zwaar) materieel is vereist, moet zoveel als mogelijk gebruikt gemaakt worden van bestaande wegen en paden binnen het plangebied om zo aanrijdrisico's met bevers, vernietiging van het leefgebied en bodemverdichting tot een minimum te beperken.

De vertakking van huidige loop naar de nieuwe loop wordt in eerste instantie dichtgezet. Hierdoor gaat het waterpeil in de beek op een natuurlijke wijze dalen. Doordat het water daalt worden de verblijfplaatsen aan de beek minder geschikt waardoor de bever op eigen initiatief gaat verplaatsen. Daarna wordt de beek vanuit de westelijke zijde opgevuld richting de maas. Dit resulteert erin dat de bever ook bij aanvang van de werkzaamheden de mogelijkheid blijft behouden om weg te vluchten.

6.3.3 ONGESCHIKT MAKEN OEVERHOLEN

In het gebied zijn naast de oeverholen burchten en oeverholen aanwezig die niet door de werkzaamheden worden aangetast. Het is daarom mogelijk om de oeverholen binnen het ruimtebeslag te dempen. Dit wordt gedaan volgens de volgende voorschriften uit het kennisdocument:

Indien binnen het territorium alternatieve plekken aanwezig zijn waar de bevers een nieuwe burcht kunnen bouwen, moet voorafgaand aan de werkzaamheden de bevers ontmoedigd worden gebruik te maken van hun burcht. Dit kan bijvoorbeeld door:

- De ingang van de burcht voor $\frac{3}{4}$ dicht te zetten met grond of voor $\frac{3}{4}$ te versperren met boomstammetjes. De grond wordt niet aangestampt of verdicht; er moet nog lucht het hol in kunnen komen.

- Als een burcht voor $\frac{3}{4}$ is dichtgezet, wordt regelmatig de graaf- of vraatactiviteit gecontroleerd. Is de ingang naar de burcht weer open gemaakt, dan wordt het dichtzetten herhaald.
- Worden er geen graaf- of vraatactiviteiten meer gesignaleerd, dan wordt de inspectie gedurende minimaal 2 weken voortgezet. Pas als de dichtgemaakte ingang 2 weken achtereen niet meer is opengemaakt, kan er vanuit worden gegaan dat er geen bever meer in de burcht aanwezig is.
- Het gehele hol wordt aangevuld met grond of de takken van de burcht worden verwijderd. Waarna het geheel wordt ingezaaid en het aangrenzende gebied voor de bever ongeschikt gemaakt wordt. Mocht de bever blijven terugkomen dan kan er gaas (of een ander materiaal) verwerkt worden in de waterkering of oever.

Concreet houdt dit in dat er kort voor het dempen van de beek de oeverholten voor driekwart worden gedicht met takken. Wanneer er gedurende twee weken geen activiteit heeft plaats gevonden zal de beek door een deskundige ecoloog het gebied vrijgegeven worden en direct daaropvolgend wordt de beek gedempt. Dit voorkomt dat na het ongeschikt maken de bevers de kans krijgen om terug te keren naar het gebied of om nieuwe hollen in het gebied te maken. De werkwijze voor het ongeschikt maken van de oeverholten wordt in het ecologisch werkprotocol vastgelegd.

6.3.4 AANBIEDEN ALTERNATIEF LEEFGEBIED

Voor de bever is het niet mogelijk om alternatief leefgebied aan te bieden voordat de huidige loop van de beek gedempt wordt. De beekoevers hebben tijd nodig om te ontwikkelen tot de beoogde situatie. Dit gaat naar verwachting 5 tot 10 jaar in beslag nemen. In het plangebied is veel leefgebied aanwezig. De verwachting is daarom dat de lokale populatie bevers in de omgeving alternatief leefgebied kan gebruiken in de tijd dat het compensatiegebied nodig heeft om te ontwikkelen. Er wordt derhalve gesteld dat de lokale populatie bevers niet in geding komt door de tijdelijke afwezigheid van geschikt leefgebied.

Voor het alternatieve leefgebied is de gehele loop van de nieuwe beek aangewezen. In deze loop komen verschillende wanden waar de bever oeverholten kan vormen en er worden boomsoorten met zacht hout aangeplant, waaronder populieren en wilgensoorten die overeen komen met reeds aanwezige soorten. Hiermee wordt de huidige functie van de beek en oevervegetatie door de nieuwe beek overgenomen.

Monitoring

Om de ontwikkeling van de beek en het gebruik van de beek door de beek in kaart te krijgen wordt gedurende de eerste 3 jaar na het realiseren van de beek jaarlijks onderzoek naar sporen van de bever uitgevoerd. hiermee wordt aangetoond waar de beverpopulatie aanwezig is en de maatregelen effectief zijn.

6.3.5 WERKEN VOLGENS EEN ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

Om tijdens de werkzaamheden te voorkomen dat de bever onnodig verstoord wordt, dient gewerkt te worden volgens een ecologisch werkprotocol. In dit protocol worden in ieder geval de volgende zaken opgenomen:

- Maatregelen om verstoring van verblijfplaatsen te voorkomen.
- Werkwijze voor het ongeschikt maken van oeverholten
- Voorschriften voor omgang met eerder onbekende verblijfplaatsen van de bever.

6.4 EEKHOORN

6.4.1 WERKEN IN DE VRIJGESTELDE PERIODE

In de Provincie Limburg geldt een gedeeltelijke vrijstelling voor het aantasten van nesten van de eekhoorn. Deze periode loopt van maart tot april en juli tot en met november. In deze periode worden werkzaamheden uitgevoerd die invloed hebben op de eekhoorn. Dit houdt concreet in dat bomen met nesten in deze periode gekapt worden. Hierbij wordt volgens een ecologisch werkprotocol gewerkt om te waarborgen dat de zorgplicht wordt opgevolgd.

6.4.2 WERKEN VOLGENS EEN ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

Voor de werkzaamheden die betrekking hebben op de eekhoorn, worden in een ecologisch werkprotocol voorschriften opgesteld die gevolgd dienen te worden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Met deze voorschriften wordt voldaan aan de zorgplicht.

6.5 VLEERMUIZEN

6.5.1 ALTERNATIEVE VliegROUTE AANBIEDEN

Door de versterking van de dijk en het dempen van de beek wordt een vliegroute van de vleermuis doorbroken met de kap van bomen en boomrijen en het verdwijnen van beek. Deze vliegroute is essentieel voor vleermuizen om van diens verblijfplaatsen naar de foerageergebieden te verplaatsen.. Als compensatie voor het verlies van de vliegroute langs de dijk wordt de nieuwe beekloop overeenkomstig de richtlijnen uit het kennisdocument van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis als nieuwe vleermuisroute ingericht. Hierbij worden bomen langs de beek geplaatst die een nieuw lijnvormig element vormen waar de vleermuizen gebruik van kunnen maken voor het navigeren van en naar de foerageergebieden. Deze bomen bestaan veelal uit populieren en wilgensoorten in het stroomgebied van de beek. In de onderstaande afbeelding staan de huidige vliegroutes in het gebied in het roze aan gegeven en de nieuwe in het groen. De gecompenseerde vliegroute sluit aan de Panheelderbeek aan. Vanuit daar komen de vleermuizen op reeds aanwezige vliegroutes.

Doordat de oeverzone van de beek natuurinclusief wordt ingericht ontstaan er langs de nieuwe vliegroute extra foerageergebieden. De oevers worden met gebiedseigen kruidenplanten ingezaaid e Hierdoor is de omweg geen belemmering voor vleermuizen en worden andere gebied, waaronder het Meggelveld bereikbaar voor vleermuizen met een verblijfplaats in het stedelijke gebied.



6.5.2 FASEREN IN RUIMTE EN TIJD

Om de effecten op vleermuizen zoveel mogelijk te beperken wordt gefaseerd in de ruimte en tijd. Dit houdt concreet in dat de nieuwe beekloop wordt gerealiseerd voorafgaand aan het kappen van de bomen en het dempen van de beek. De bomen zijn niet direct volgroeid om op zichzelf als vliegroute te fungeren. Echter, in combinatie met de beekloop vormt het een lijnvormig element die door vleermuizen gebruikt kan worden als vliegroute. Om ervoor te zorgen dat de bomenrijen vanaf het moment dat deze geplant zijn functioneren als vliegroute dienen bomen van dusdanige omvang geplant te worden dat deze een lijnvormige structuur vormen. Dit houdt in dat de bomen van een formaat zijn waarbij de kronen overlappen of maximaal op enkele meters van elkaar zijn.

6.5.3 WERKEN VOLGENS ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

Om tijdens de werkzaamheden effecten op vleermuizen te mitigeren, wordt gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol. Hierin worden richtlijnen opgesteld die opgevolgd dienen te worden tijdens de werkzaamheden.

6.6 MUURHAGEDIS

6.6.1 ALTERNATIEF LEEFGEBIED AANBIEDEN

De nieuwe beekloop doorkruiste het leefgebied van de muurhagedis. Hierdoor verdwijnt een deel van het leefgebied en worden mogelijk verblijfplaatsen van deze soort aangetast. Ter compensatie daarvan wordt een deel van de beekoever ingericht ten behoeve van deze soort. Bij de inrichting wordt de vegetatiesamenstelling zoals deze nu aanwezig is overgenomen en worden structuren in het landschap aangebracht waar de muurhagedis verblijfplaatsen in kan aanbrengen. Deze bestaan uit stapels dakpannen en steile steenwanden langs de beek die bereikbaar zijn voor deze soort. In totaal komen er 5 stapels aan de rand van het populierenbos en in het huidige leefgebied worden minimaal twee stapels gerealiseerd op een zo kort mogelijk afstand van de huidige verblijfplaats. Daarnaast wordt in deeltraject 1 een stenen oeverwand gerealiseerd aan de zijde van de dakpanfabriek. Deze is ongeveer over het hele deeltraject aanwezig (lengte van ongeveer 100 meter). Voor een gedetailleerde uitwerking van het leefgebied wordt verwezen naar paragraaf 7.1.1.

Ontmantelen huidige verblijfplaatsen

Bekend is dat de muurhagedis in de huidige situatie verblijft in stapels dakpannen. Om te voorkomen dat deze soort onnodig verstoord wordt tijdens het verwijderen van de dakpanstapels, wordt dit handmatig en laag voor laag uitgevoerd. Dit geeft de kans voor eventueel aanwezige individuen om te vluchten. Het ontmantelen wordt gedaan onder begeleiding van een deskundig ecooloog. De dakpannen worden niet uit het gebied verwijderd maar worden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geplaatst. Dit zal op het terrein van de dakpanfabriek neergelegd worden waarbij de omvang van de huidige stapel zoveel mogelijk wordt aangehouden. De exacte positie wordt door een deskundige ecooloog bepaald bij de aanvang van de werkzaamheden.

Het ontmantelen van de dakpanstapels wordt uitgevoerd in de minst kwetsbare periode voor de muurhagedis. Deze periode betreft augustus tot en met oktober. In deze periode is de broedperiode van deze soort voorbij en na oktober gaat de soort in winterrust en is deze niet meer actief genoeg om uit eigen initiatief te verplaatsen. De exacte periode kan afhankelijk van de weersomstandigheden afwijken en de periode van ontmantelen wordt daarom bepaald door de deskundige ecooloog. Er worden geen individuen actief verplaatst.

6.6.2 WERKEN VOLGENS EEN ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

Om tijdens de werkzaamheden effecten op de muurhagedis te mitigeren, wordt gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol. Hierin worden richtlijnen opgesteld die opgevolgd dienen te worden tijdens de werkzaamheden.

6.7 VERMILJOENKEVER

6.7.1 AFVOEREN KAPHOUT

De vermiljoenkever komt voor in wegwijnend populierenhout. Ten behoeve van de dijkversterking en de beekherstelopgave worden op verschillende plekken populieren gekapt. Op het moment dat deze gekapt zijn en in het gebied aanwezig blijven zijn deze binnen enkele dagen geschikt als leefgebied voor de vermiljoenkever. Bij kapwerkzaamheden dienen populieren daarom direct afgevoerd te worden. Dit voorkomt dat deze soort zich in het kaphout gaat begeven. Dit geldt met name voor de populieren die op de dijk aanwezig zijn.

6.7.2 ALTERNATIEF LEEFGEBIED AANBIEDEN

De vermiljoenkever komt voor in wegwijvend populierenhout. Op verschillende plaatsen in het dijk en beek tracé zijn dode en omgevallen populieren aanwezig. Om effecten zoveel mogelijk te voorkomen worden deze bomen zoveel mogelijk behouden of eventueel verplaatst. Hiervoor wordt kort voor aanvang van de werkzaamheden een controle uitgevoerd. In het geval van de populieren in het dijktracé is het niet mogelijk de omgevallen bomen te behouden in het gebied. Deze bomen dienen naar het beektracé verplaatst te worden beektracé om zo voldoende geschikt leefgebied in het ruimtebeslag te houden.

6.7.3 WERKEN VOLGENS EEN ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

Om tijdens de werkzaamheden effecten op de vermiljoenkever te mitigeren, wordt gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol. Hierin worden richtlijnen opgesteld die opgevolgd dienen te worden tijdens de werkzaamheden.

6.8 NATUURNETWERK NEDERLAND

Door de versterking van de dijk en het verleggen van de beek is sprake van een verlies aan oppervlakte van het NatuurNetwerk Limburg. De compensatie is in deze paragraaf uitgewerkt.

6.8.1 NIEUW NNL REALISEREN

Door de versterking van de dijk is het niet mogelijk om de aanwezige NNL gebieden te behouden. De compensatie van het natuurnetwerk wordt daarom gerealiseerd in het beektracé. Zowel de waterloop van de beek als de oeverzone worden onderdeel van het NNL waardoor het oppervlak, inclusief kwaliteitstoeslag gecompenseerd worden. Het totale oppervlak dat gecompenseerd dient te worden bedraagt 69.082m². Binnen de grenzen van het beektracé kan dit oppervlak gerealiseerd worden. Hierbij wordt het volledige tracé van de beek, inclusief de oeverzones, natuur inclusief ingericht. Hierdoor worden bestaande NNL gebieden buiten het plangebied met elkaar verbonden waardoor de totale natuurwaarde in het gebied verhoogd wordt. In hoofdstuk zeven wordt ingegaan op de inrichting van het compensatiegebied.

Het is niet mogelijk om alle beheertypen die in de huidige situatie aanwezig te zijn in het beektracé te realiseren. Met name het beheertype dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02) zal grotendeels uit het compensatiegebied ontbreken. Dit beheertype komt met name langs de dijk ten zuiden van Thorn voor. Hier is de dijk langs de grens van het bosgebied aanwezig. De versterking zal daardoor aan de randen van dit bosgebied een afname in oppervlakte teweeg brengen. Echter, het verlies in dit gedeelte is relatief klein in vergelijking met het volledige oppervlakte bos en doordat er enkel een afname aan de randen plaats vindt, wordt de kwaliteit en kenmerken van het bos niet aangetast.

In het beektracé worden verschillende beheertypen gerealiseerd. Deze bestaan uit:

- N1.03 rivier- en moeraslandschap,
- N3.01 beek en bron
- N12.02 kruiden- en faunarijk grasland
- N14.01 rivier- en beekbegeleidend bos

Deze beheertypen zijn in meer of mindere mate reeds in de omgeving aanwezig. Door deze beheertypen aan te houden complimenteert de inrichting van de beek de huidige natuurwaarden van de omgeving.

6.9 HOUTOPSTANDEN

Binnen de tracés zijn beschermde houtopstanden aanwezig. Bomen die gekapt worden ten behoeve van de dijkversterking of het dempen van de beek dienen herplant te worden. Dit wordt gedaan binnen de grenzen van het tracé van de nieuwe loop van de Thornerbeek.

6.9.1 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN ONDER OW

Voor de dijkversterking, dempen van de beek en het aanleggen van de nieuwe beek dienen bomen die onderdeel van beschermde houtopstanden gekapt te worden. Hiervoor dient een kapmelding gedaan te worden en deze dienen terug geplant te worden. deze herplanting vindt plaats in het beektracé. In totaal zijn er 593 bomen en een oppervlak van 46.555m² aanwezig binnen het ruimtebeslag. 12.795 vierkante meter van deze houtopstanden ligt binnen het NNL. Er is met de provincie Limburg overgekomen dat deze gebieden in een ander beheertype terug mogen komen in het gebied. Dit betekent dat deze ook niet meegeteld worden voor de herplantplicht. Het totale terug te planten oppervlakte bedraagt daarom **33.760 m²**. Daarnaast dienen er **593** bomen terug geplant worden.

Alle bomen worden binnen het ruimtebeslag gecompenseerd. In het landschappelijk ontwerp worden rond de dijk, buiten de beschermingszone, bomen herplant. Hier komen ongeveer 12.000m² aan bomen terecht. Daarnaast wordt er in het beektracé een oppervlakte van ongeveer 22.000m² aangeplant. In totaal komt er hierdoor 3,4 ha aan bomen terug in het plangebied. Om aan deze oppervlaktes te komen is het nodig om een deel van overhoeken en restpercelen in te zetten voor de aanplant van deze bomen. Met het ontwerp van de beek zoals deze in hoofdstuk zeven is beschreven is de meest gunstige situatie voor de lokale natuurwaarden opgesteld.

6.9.2 GEMEENTELIJK KAPBELEID

Binnen de komgrenzen worden tevens bomen gekapt. Binnen de bebouwde kom geldt dat er zoveel mogelijk bomen behouden blijven. De meeste bomen die moeten wijken voor de ontwikkeling zijn rond de huidige loop van de Thornerbeek aanwezig. Dit betreft een oppervlakte van 8.456m². Voor deze bomen wordt een kapvergunning aangevraagd en bomen worden zoveel mogelijk op bestaande plaats terug geplant. Dit houdt in dat langs de dijk, maar buiten de veiligheidszone, binnen de bebouwde kom bomen geplant worden. Hierdoor komt de bestaande structuur zoveel mogelijk terug in het landschap.

6.10 RESUMÉ COMPENSATIEOPGAVE

NATUURWAARDEN	COMPENSATIE
GEBIEDSBESCHERMING	
NNL	Oppervlakte compenseren in het beektracé.
SOORTEN	
BOSUIL	Behouden van de boom met het nest, alternatieve nestmogelijkheden aanbieden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
HUISMUS	Alternatieve verblijfplaatsen realiseren in de vorm van kasten.

NATUURWAARDEN	COMPENSATIE
BEVER	Alternatief leefgebied realiseren in het beektracé.
VLEERMUIZEN	Vliegroures compenseren in de vorm van het aanbieden van nieuwe bomenrijen en foerageergebieden.
MUURHAGEDIS	Nieuw leefgebied realiseren.
VERMILJOENKEVER	Bomen met vermiljoenkever verplaatsen en nieuw leefgebied aanbieden in het beektracé.
HOUTOPSTANDEN	
BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN	bomen (ongeveer 34.000m ²) aanplanten.
GEMEENTELIJK KAPBELEID	Deel van de bomen worden teruggeplant; zoveel mogelijk bomen behouden.

7 INRICHTING BEEKTRACÉ

In het onderstaande hoofdstuk wordt de voorlopige inrichting van de beekloop en oeverzones toegelicht zoals deze in het landschapsplan (Kragten, 2025) is opgenomen. Er wordt per deeltraject beschreven hoe deze ingericht worden en de relatie tot de compensatie van de beschermde natuurwaarden.

7.1.1 DEELTRAJECT 1

Ligging

Deeltraject 1 begint bij de huidige loop van de Thornerbeek. Hier wordt de beek in noordelijke richting verlegd en loopt langs de dakpannenfabriek. Het deelgebied gaat ter hoogte van het populierenbos over in deeltraject 2. De beek en oeverzone hebben een asymmetrisch profiel waar deels een dubbele laan van bestaande bomen. Daarnaast komt er een bomenrij tussen de dakpannenfabriek en de beekloop. Afbeelding 7-1 geeft een overzicht van deeltraject 1 weer.



Afbeelding 7-1: Deeltraject 1 van de beek. Landschapsplan (Kragten, 2025).

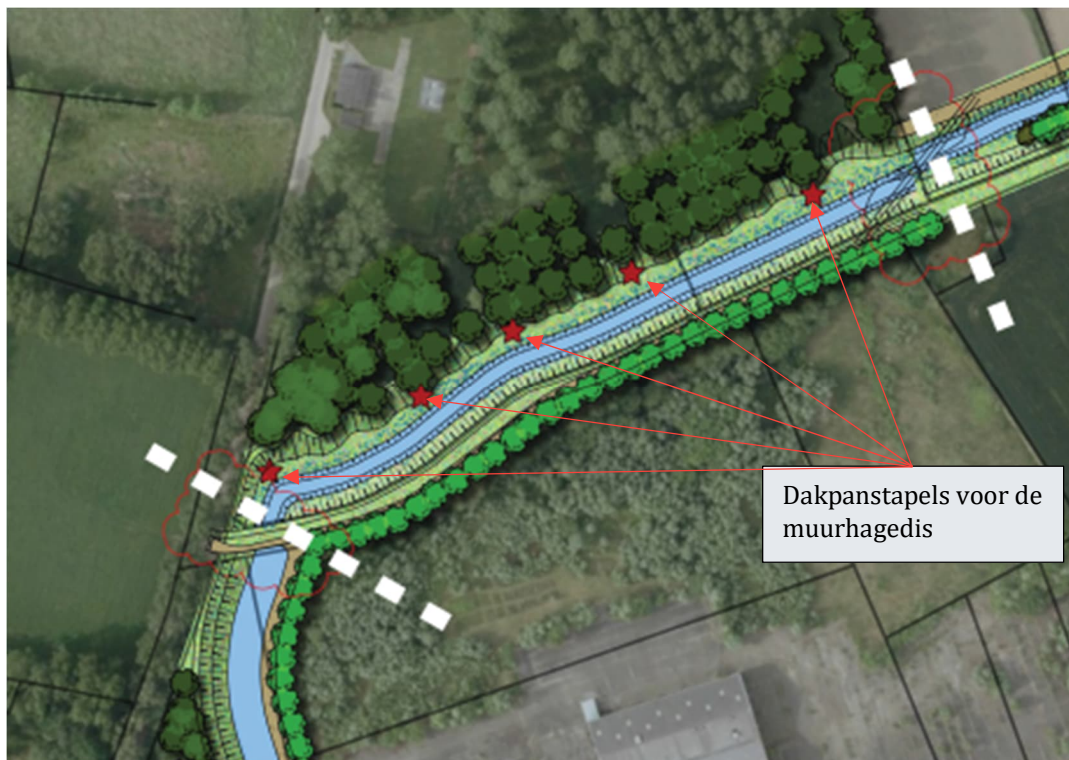
Inrichting ten behoeve van beschermde natuur

In dit gedeelte van het tracé worden een aantal bomen aangeplant en de oevers natuur inclusief ingericht. Door deze inrichting draagt dit deeltraject mee aan de compensatie van NNL en de beschermde houtopstanden. Daarnaast wordt de beekloop ter hoogte van de dakpannenfabriek dusdanig ingericht dat het geschikt is voor de muurhagedis. Dit wordt gedaan door het aanbrengen van een steile oever met stenen waar de muurhagedis tussen kan zitten en stapels dakpannen aan de zijde van de fabriek, worden in het gebied aangebracht.

7.1.2 DEELTRAJECT 2

Ligging

Het tweede deelgebied van het tracé ligt ter hoogte van de huidige Erksteeg. Deze ligt tussen het terrein van de dakpannenfabriek en het populierenbos. Dit deelgebied bestaat uit een smallere waterweg met aan de zuidelijke zijde een bomenrij die aansluit op de bomenrij van deelgebied 1 en aan de noordelijke zijde een verhoging in het landschap heeft die reeds aanwezig is. Dit is waar de bestaande populierenbomen staan.



Afbeelding 7-2: deeltraject 2 van de nieuwe beek. Landschapsplan (Kragten, 2025).

Inrichting ten behoeve van beschermde natuur

In dit deeltraject komen net zoals in deelgebied 1 dakpanstapels te liggen. Deze stapels dienen als alternatieve verblijfplaatsen voor de muurhagedis. Doordat deze aan de noordelijke zijde van de beek komen te liggen kan de zon een groot deel van de dag op deze stapels vallen. Hierdoor wordt de functionaliteit voor de hagedissen geborgd. Daarnaast wordt door middel van de bomenrij het terrein van de dakpannenfabriek en het populierenbos bereikbaar voor vleermuizen die voorheen langs de dijk en huidige loop van de Thornerbeek vlogen. Hierdoor worden nieuwe foerageergebieden bereikbaar voor deze vleermuizen waarmee de compensatie voor de vliegroute wordt ingevuld.

Ten slotte is in dit gedeelte het verblijf van de bosuil aanwezig. De boom waarin deze soort aanwezig is bevindt zich aan de Erksteeg. Deze boom blijft behouden en daarnaast zijn er in het populierenbos tevens nestkasten voor deze soort aanwezig. De compensatie voor deze soort is hiermee geborgd.

7.1.3 DEELTRAJECT 3

Ligging

Dit deeltraject heeft een ander karakter van de voorgaande delen. Hier wordt een meer open landschap gecreëerd met hier en daar wat boomclusters die voorzien zijn van ondergroei. Het open karakter van de huidige staat van dit deel blijft hierdoor behouden. In dit gedeelte vormen de beek in combinatie met een aantal plukken bomen structuur voor vleermuizen om de beek in dit gedeelte als vliegroute te gebruiken.



Afbeelding 7-3: ligging van deeltraject 3. Landschapsplan (Kragten, 2025).

Inrichting ten behoeve van beschermde natuur

In dit gebied is geen compensatie voor beschermde soorten aanwezig. Wel vormt dit open landschap compensatie voor het NNL, zoals alle andere deelpercelen. In dit gebied wordt het bestaande landschap verbeterd in de vorm van een vernatuurlijking van het landschap waarmee de connectiviteit tussen Meggelveld en de natuurgebieden rond de maasplassen vergroot.

7.1.4 DEELTRAJECT 4

Ligging

Deelgebied 4 ligt tegen het Meggelveld aan. Het gebied krijgt een bosrijk karakter en er komt een brug om de Oellestraat in verbinding te houden met de verharde weg die de noordelijke grens van dit deelgebied vormt.



Afbeelding 7-4: ligging van deeltraject 4. Landschapsplan (Kragten, 2025).

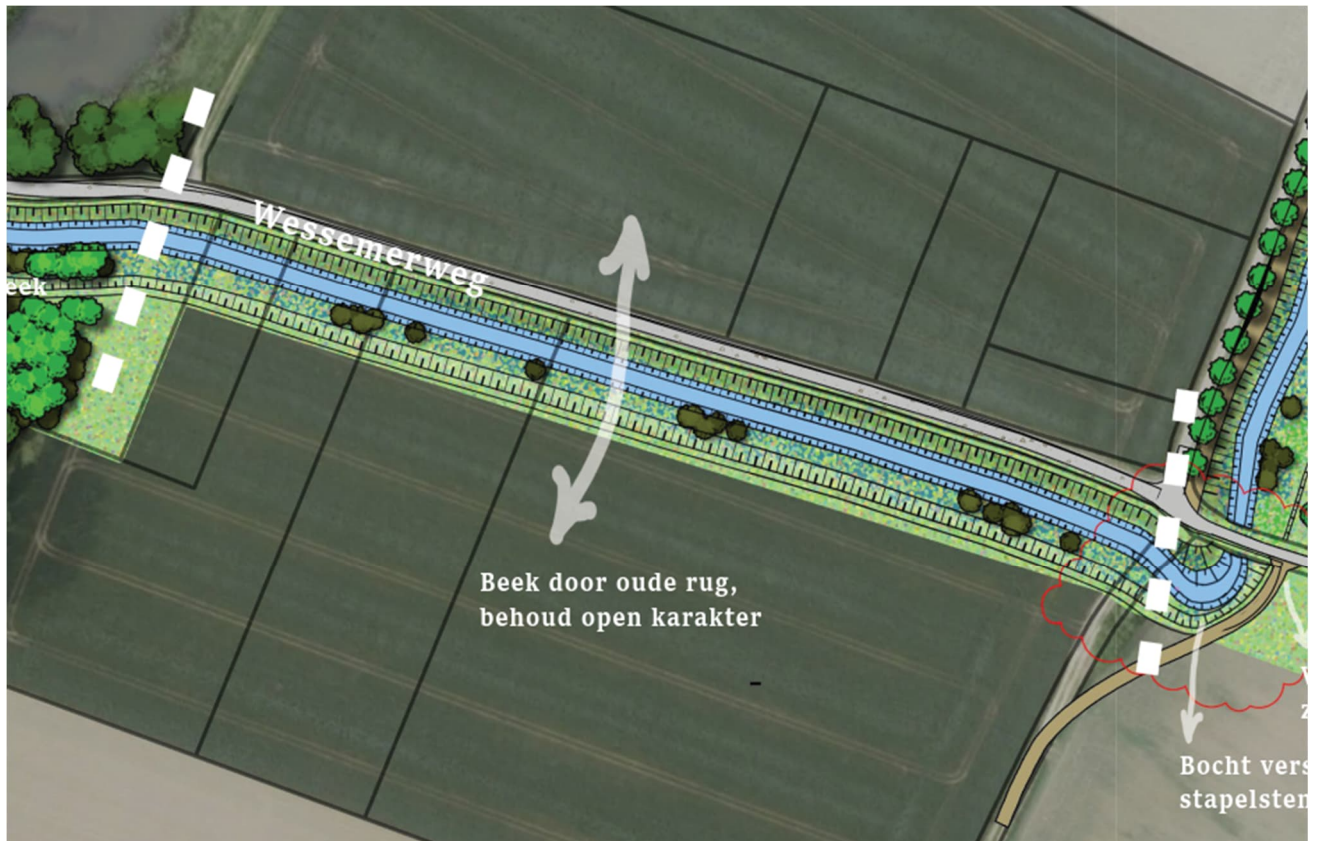
Inrichting ten behoeve van beschermde natuur

In dit gebied worden vooral bomen geplaatst. Deze dienen ter compensatie van de gekapte bomen in andere delen van het plangebied. Daarnaast is dit gebied geschikt als leefgebied voor de bever. Door bomen als populieren en wilgen aan te planten in dit gebied, is het hout geschikt voor bevers.

7.1.5 DEELTRAJECT 5

Ligging

Dit gedeelte van de beek loopt parallel aan de Wessemmerweg. Deze weg vormt de noordelijke grens van het deelgebied. De beek loopt hierdoor recht en ligt op een rug. Er is gekozen om in dit gebied het open karakter van het landschap te behouden.



Afbeelding 7-5: ligging van deeltraject 5. Landschapsplan (Kragten, 2025).

Inrichting ten behoeve van beschermde natuur

Dit gebied wordt vooral inricht ten behoeve van het NNL. Daarnaast is het mogelijk om in dit gedeelte groeiplaatsen voor waardplanten van de teunisbloempijlstaart te realiseren. Deze waardplanten betreffen onder andere teunisbloemen, kattenstaarten wilgenrozen. Deze planten kunnen in de oeverzone van de beek voorkomen.

7.1.6 DEELTRAJECT 6

Ligging

Het laatste deeltraject is gelegen in een oude Maasarm. De beek komt parallel aan de weg te liggen en wordt in de bestaande verdieping in het landschap gelegd. Aan beide zijden van de beek komt een bomenrij te liggen. De zuidelijke bomenrij wordt ter hoogte van een voormalige watergang gelegd.



Afbeelding 7-6: ligging van deeltraject 6. Landschapsplan (Kragten, 2025).

Inrichting ten behoeve van beschermde natuur

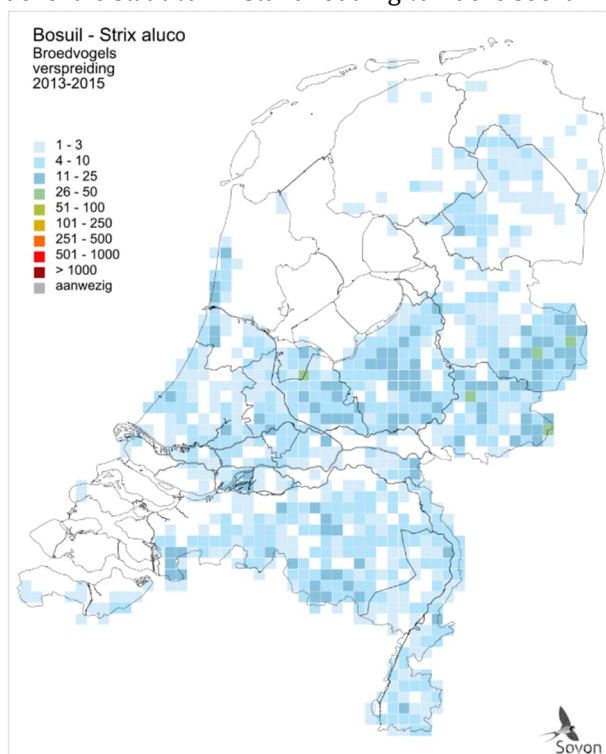
Dit gebied bevat meerdere functies voor beschermde natuur. De bomenrijen zijn zowel compensatie voor de beschermde houtopstanden als voor de vliegroutes. De bomenrijen verbinden de vliegroute aan de Panheelderbeek met het Meggelveld en de oeverzone zelf wordt door de natuurlijke inrichting geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Daarnaast is er in dit gebied ruimte om stapels populierstammen te leggen ten behoeve van de vermiljoenkever. Deze stammen zijn zoveel mogelijk afkomstig uit het plangebied.

8 SVI EN NOODZAAK VERGUNNING

8.1 STAAT VAN INSTANDHOUDING (SVI)

8.1.1 BOSUIL

De bosuil is jaarrond beschermd in provincie Limburg. Deze soort heeft een gunstige staat van instandhouding (Sovon, 2025). Afbeelding 8-1 geeft de verspreiding van deze soort weer. de ingreep heeft geen negatief effect op de lokale staat van instandhouding van deze soort.



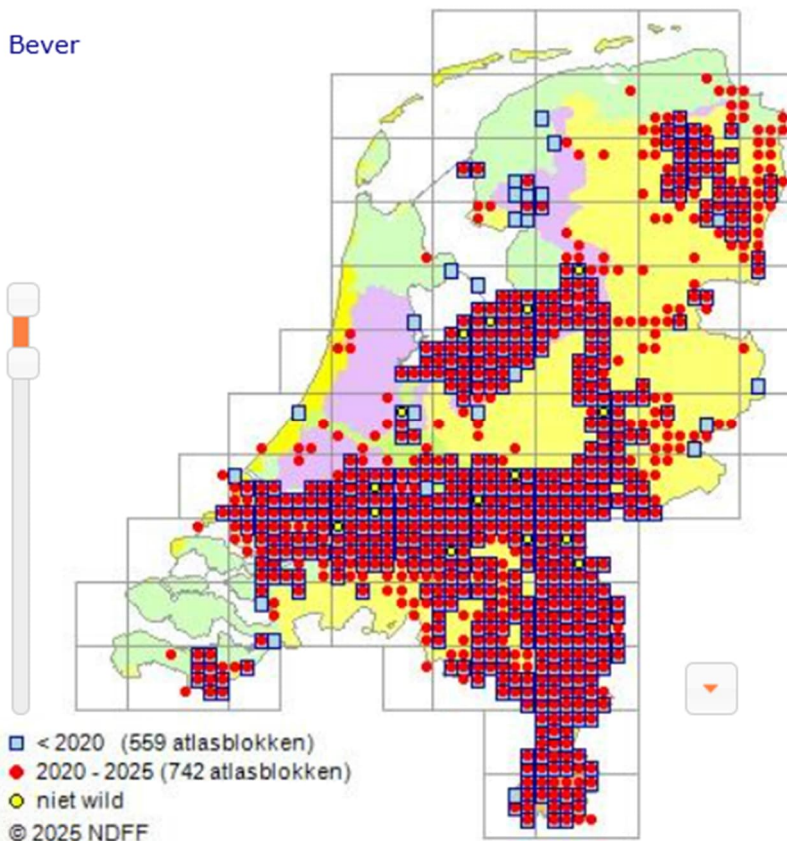
Afbeelding 8-1: verspreiding van de bosuil (Sovon, 2025).

8.1.2 BEVER

De bever is een habitatrichtlijnsoort. De staat van instandhouding van deze soort is op gunstig aangegeven. Afbeelding 8-2 geeft de verspreiding van de bever weer. in Limburg is de bever in vrijwel elke watergang aanwezig. Hierdoor heeft de ingreep geen negatief effect op de staat van instandhouding van deze soort.

Castor fiber Linnaeus, 1758

Bever



Afbeelding 8-2: verspreiding van de bever. (NDFF, 2025).

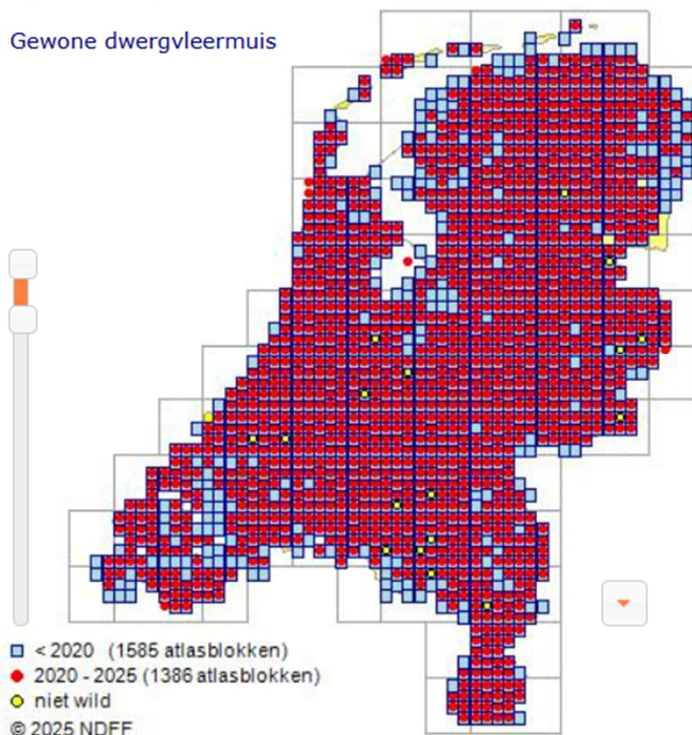
8.1.3 VLEERMUIZEN

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in Nederland (Zoogdiervereniging, 2025). Deze soort komt in heel Nederland voor en heeft een gunstige staat van instandhouding. Afbeelding 8-3 geeft de verspreiding van deze soort weer. Door de ontwikkeling in het plangebied is geen sprake van een verslechtering van de lokale instandhouding doordat er geen verblijfplaatsen worden aangetast.

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

Gewone dwergvleermuis



Afbeelding 8-3: Verspreiding van de gewone dwergvleermuis (NDFF, 2025).

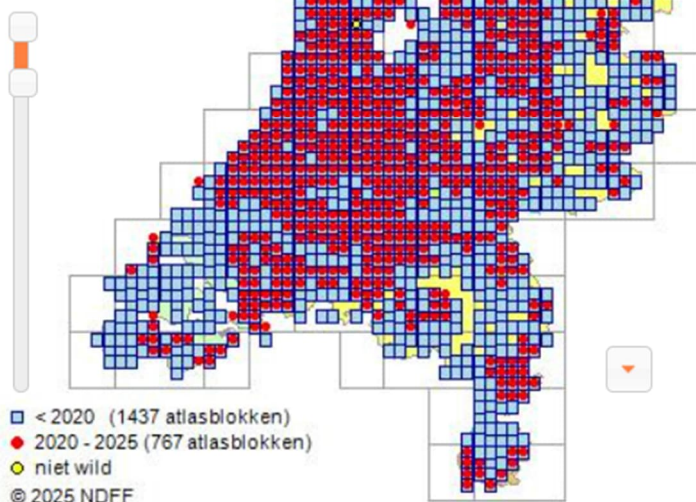
Ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis komt in Limburg minder voor dan de gewone dwergvleermuis (8-4). De staat van instandhouding voor deze soort is vastgesteld op matig ongunstig. Door de ingreep in het plangebied wordt de instandhouding van deze soort niet aangetast. Er worden geen verblijfplaatsen aangetast en er blijft voldoende leefgebied van deze soort aanwezig.

Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)

Ruige dwergvleermuis

Coörd: 182-454
Km-hok: 33-51-13



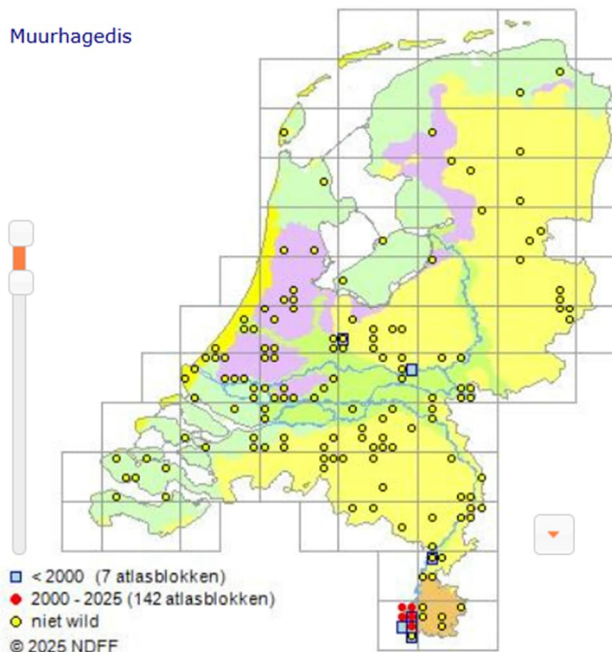
Afbeelding 8-4: verspreiding van de ruige dwergvleermuis. NDFF, 2025.

8.1.4 MUURHAGEDIS

De muurhagedis komt in Nederland maar op enkele plaatsen voor. Deze plaatsen beperken zich tot de omgeving van Maastricht. Alle andere bekende populaties in Nederland betreffen uitgezette individuen. Afbeelding 8-5 geeft de verspreiding van deze soort weer. De ontwikkelingen in het plangebied zorgen niet voor een permanente afname van het leefgebied van deze soort. Daarnaast wordt nieuw leefgebied gecreëerd. Hierdoor wordt de staat van instandhouding voor deze soort niet negatief beïnvloed.

Podarcis muralis (Laurenti, 1768)

Muurhagedis



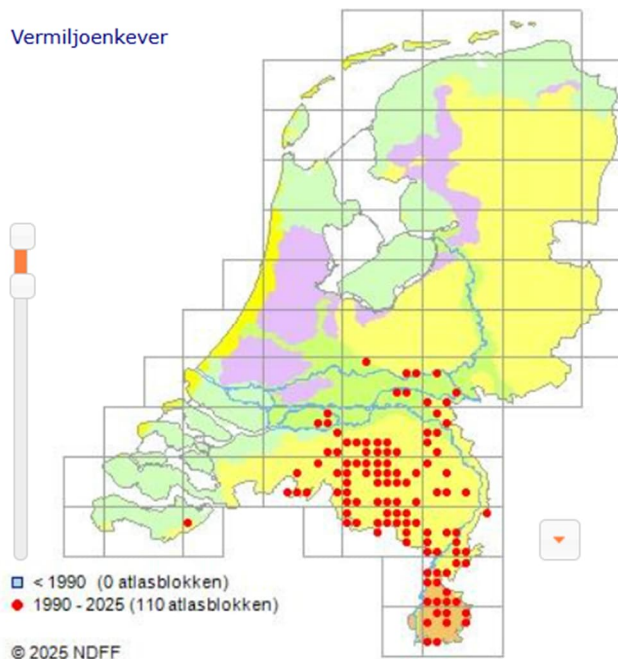
Afbeelding 8-5: Verspreiding van de muurhagedis (NDFF, 2025).

8.1.5 VERMILJOENKEVER

De vermiljoenkever is een soort die recentelijk in Nederland is opgedoken. Deze soort is als gevolg van een warmer klimaat vanuit Limburg aan het verspreiden. Afbeelding 8-7 geeft de verspreiding van deze soort weer. Door de ontwikkelingen binnen het plangebied wordt het leefgebied van de Vermiljoenkever niet significant aangetast. Hierdoor komt de lokale staat van instandhouding niet in het geding.

Cucujus cinnaberinus

Vermiljoenkever



Afbeelding 8-7: verspreiding van de vermiljoenkever (NDFF, 2025).

8.2 NOODZAAK VERGUNNING

In deze paragraaf wordt per soort aangegeven voor welke schadelijke handelingen een vergunning aangevraagd dient te worden.

8.2.1 BOSUIL

Permanent negatieve effecten treden met de in dit plan beschreven maatregelen niet op. Ook worden tijdelijke effecten zo veel als mogelijk voorkomen. Ondanks alle maatregelen, treden mogelijk nog een aantal schadelijke handelingen op. Het betreft de volgende artikelen:

- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen of nesten van de bosuil (11.37.1b, Bal)
- Opzettelijk storen van vogels (11.37.1d, Bal).

Er wordt derhalve voor deze schadelijke handeling een vergunning aangevraagd.

8.2.2 HUISMUS

Permanent negatieve effecten treden met de in dit plan beschreven maatregelen niet op. Ook worden tijdelijke effecten zo veel als mogelijk voorkomen. Ondanks alle maatregelen, treden mogelijk nog een aantal schadelijke handelingen op. Het betreft de volgende artikelen:

- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen of nesten van de huismus (11.37.1b, Bal)

Er wordt derhalve voor deze schadelijke handeling een vergunning aangevraagd.

8.2.3 BEVER

Permanent negatieve effecten treden met de in dit plan beschreven maatregelen niet op. Ook worden tijdelijke effecten zo veel als mogelijk voorkomen. Ondanks alle maatregelen, treden mogelijk nog een aantal schadelijke handelingen op. Het betreft de volgende artikelen:

- Het opzettelijk storen van de bever (11.46.1b, Bal).
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen van de bever (11.46.1d, Bal)

Er wordt derhalve voor deze schadelijke handeling een vergunning aangevraagd.

8.2.4 VLEERMUIZEN

Gewone dwergvleermuis

Permanent negatieve effecten treden met de in dit plan beschreven maatregelen niet op. Ook worden tijdelijke effecten zo veel als mogelijk voorkomen. Ondanks alle maatregelen, treden mogelijk nog een aantal schadelijke handelingen op. Het betreft de volgende artikelen:

- Het opzettelijk storen van de gewone dwergvleermuis (11.46.1b, Bal).
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van vliegroutes van de gewone dwergvleermuis (11.46.1d, Bal).

Er wordt derhalve voor deze schadelijke handeling een vergunning aangevraagd.

Ruige dwergvleermuis

Permanent negatieve effecten treden met de in dit plan beschreven maatregelen niet op. Ook worden tijdelijke effecten zo veel als mogelijk voorkomen. Ondanks alle maatregelen, treden mogelijk nog een aantal schadelijke handelingen op. Het betreft de volgende artikelen:

- Het opzettelijk storen van de ruige dwergvleermuis (11.46.1b, Bal).
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van vliegroutes van de ruige dwergvleermuis (11.46.1d, Bal).

Er wordt derhalve voor deze schadelijke handeling een vergunning aangevraagd.

8.2.5 MUURHAGEDIS

Permanent negatieve effecten treden met de in dit plan beschreven maatregelen niet op. Ook worden tijdelijke effecten zo veel als mogelijk voorkomen. Ondanks alle maatregelen, treden mogelijk nog een aantal schadelijke handelingen op. Het betreft de volgende artikelen:

- Het opzettelijk storen van de muurhagedis (11.46.1b, Bal).
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen van de muurhagedis (11.46.1d, Bal).

Er wordt derhalve voor deze schadelijke handeling een vergunning aangevraagd.

8.2.6 VERMILJOENKEVER

Permanent negatieve effecten treden met de in dit plan beschreven maatregelen niet op. Ook worden tijdelijke effecten zo veel als mogelijk voorkomen. Ondanks alle maatregelen, treden mogelijk nog een aantal schadelijke handelingen op. Het betreft de volgende artikelen:

- Het opzettelijk storen van de vermiljoenkever (11.46.1b, Bal).
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van verblijfplaatsen van de vermiljoenkever (11.46.1d, Bal).

Er wordt derhalve voor deze schadelijke handeling een vergunning aangevraagd.

9 LITERATUUR

Bos-Groenendijk, G.I. & van Swaay C.A.M 2020. Habitatrichtlijnrapportage 2019: Annex B Habitatrichtlijnsoorten; Achtergronddocument. WOt-technical report 170. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

Foppen R. & Vogel F. 2022. Staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn zonder instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden. Sovon-rapport 2022/81. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Janssen, J.A.M. (red.), R.J. Bijlsma (red.), G.H.P. Arts, M.J. Baptist, S.M. Hennekens, B. de Knecht, T. van der Meij, J.H.J. Schaminée, van Strien A.J., Wijnhoven S. & Ysebaert T.J.W. 2020. Habitatrichtlijnrapportage 2019: Annex D Habitattypen; Achtergronddocument. WOt-technical report 171. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

Van Kleunen, A., M. van Roomen, E. van Winden, M. Hornman, A. Boele, C. Kampichler, D. Zoetebeier, H. Sierdsema & C. van Turnhout (2020). Vogelrichtlijnrapportage 2013-2018 van Nederland – status en trends Van soorten. Sovon-rapport 2019/77 en WOt-technical report 172. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

Kragten, 2023. Verkennend natuuronderzoek, rapportnummer: 20230214_WSL087_RAP_FF_1.0. Herten, 14 februari 2023.

Kragten, 2024. Soortgericht onderzoek, rapportnummer: 20240412-WSL087-RAP-SGO-2.0. Herten, 12 april 2024.

Bij12 kennisdocumenten

- Gewone dwergvleermuis, 2.0 april 2024
- Ruige dwergvleermuis, 2.0 september 2024
- Gewone grootoorvleermuis, 2.0 maart 2025
- Bever, 1.0 juli 2017
- Huismus, 2.1 februari 2023

OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage A

- Kaarten NNL en groenblauwe mantel

Bijlage B

- Kaart NNL beheertypen

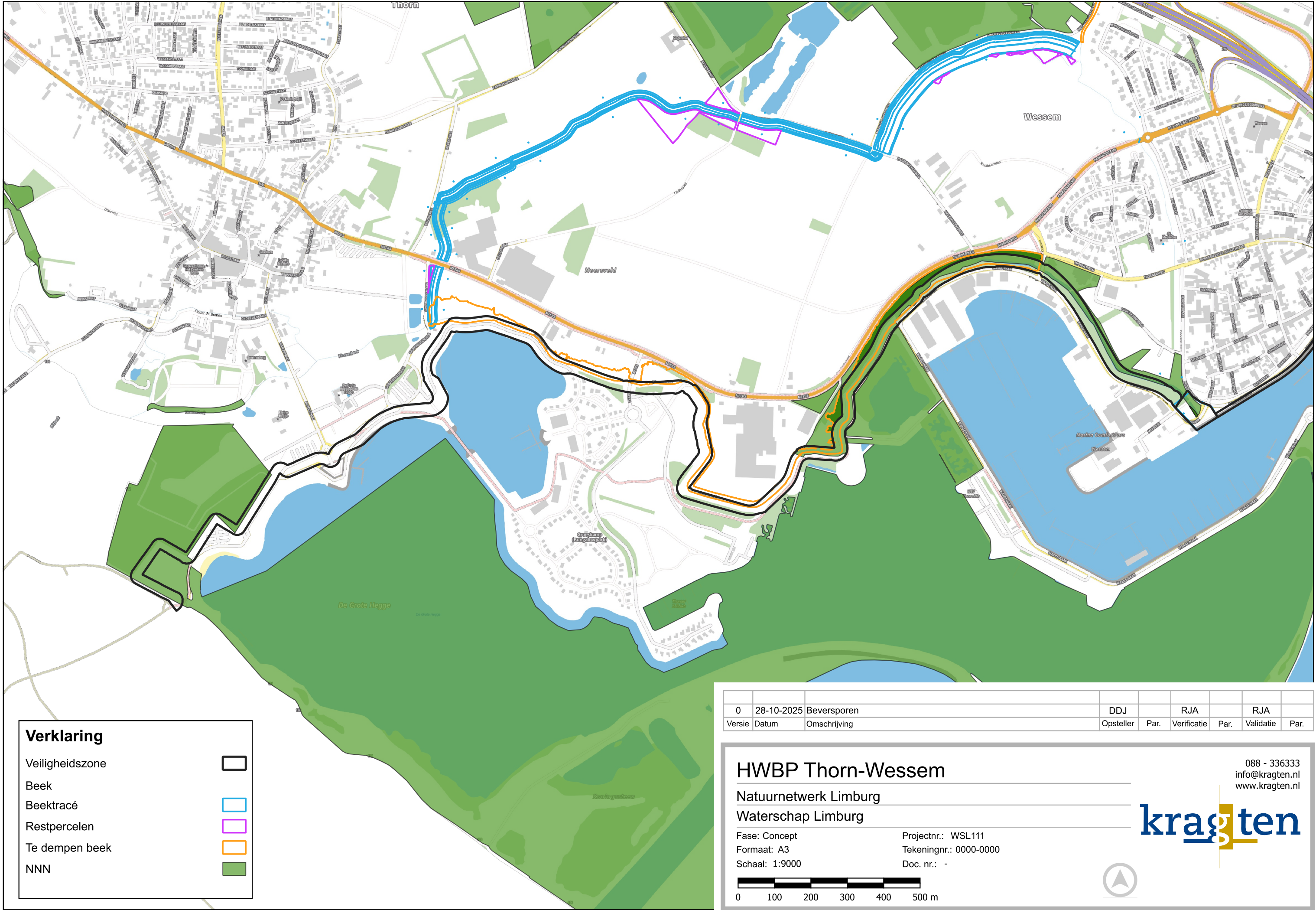
Bijlage C

- Kaart bomeninventarisatie

BIJLAGE

A KAARTEN>NNL EN GROENBLAUWE MANTEL

A1 KAART NNL



Verklaring

Veiligheidszone
Beek
Beektracé
Restpercelen
Te dempen beek
NNN



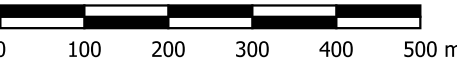
0	28-10-2025	Beversporen	DDJ		RJA		RJA	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

HWBP Thorn-Wessem

Natuurnetwerk Limburg

Waterschap Limburg

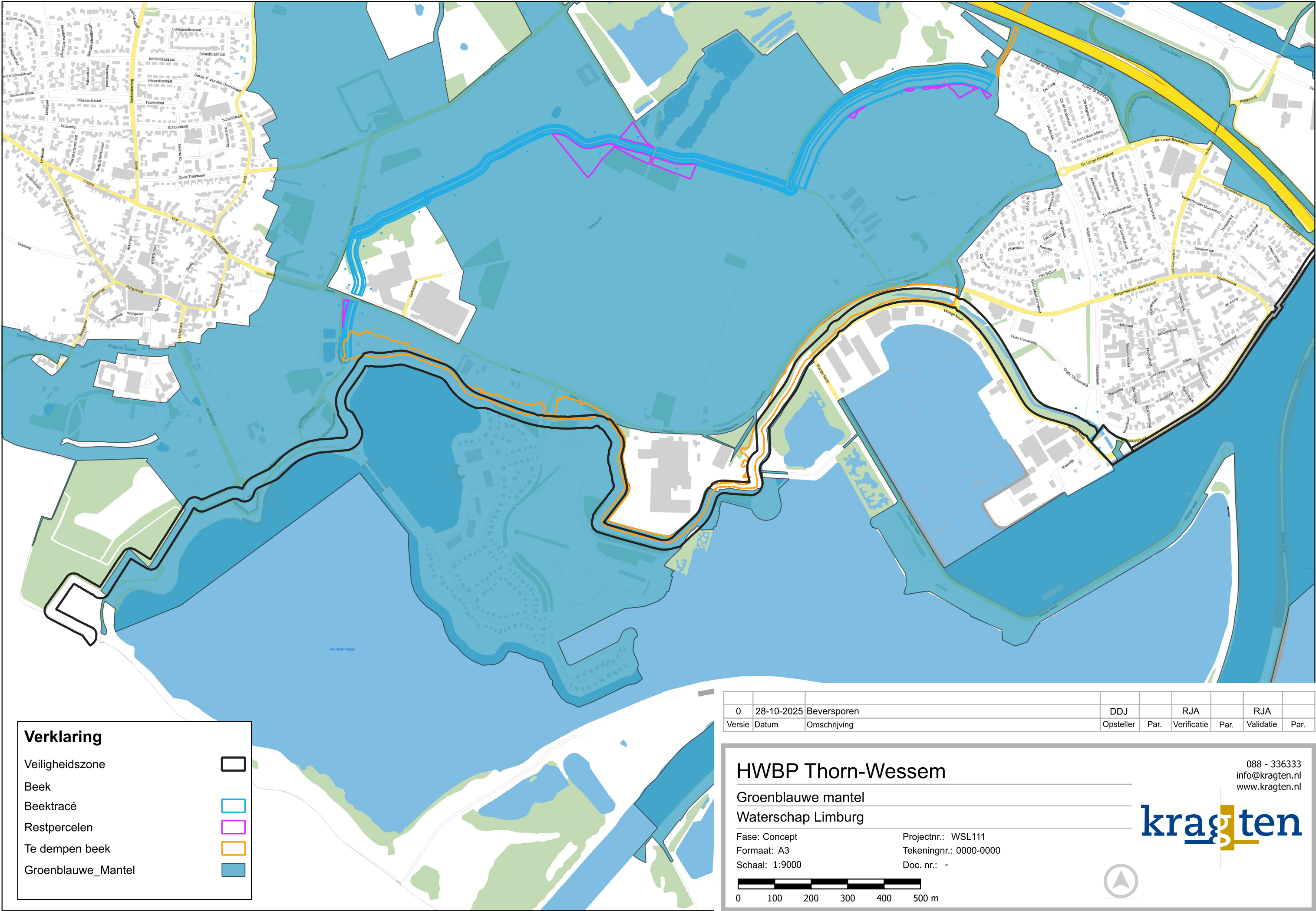
Fase: Concept
Formaat: A3
Schaal: 1:9000
Projectnr.: WSL111
Tekeningnr.: 0000-0000
Doc. nr.: -



kragten

088 - 336333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

A2 KAART GROENBLAUWE MANTEL



Verklaring

- Veiligheidszone
- Beek
- Beektracé
- Restpercelen
- Te dempen beek
- Groenblauwe_Mantel



0	28-10-2025	Beversporen	DDJ		RJA		RJA	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

HWBP Thorn-Wessem

Groenblauwe mantel

Waterschap Limburg

Fase: Concept
Formaat: A3
Schaal: 1:9000

Projectnr.: WSL111
Tekeningnr.: 0000-0000
Doc. nr.: -



kragten

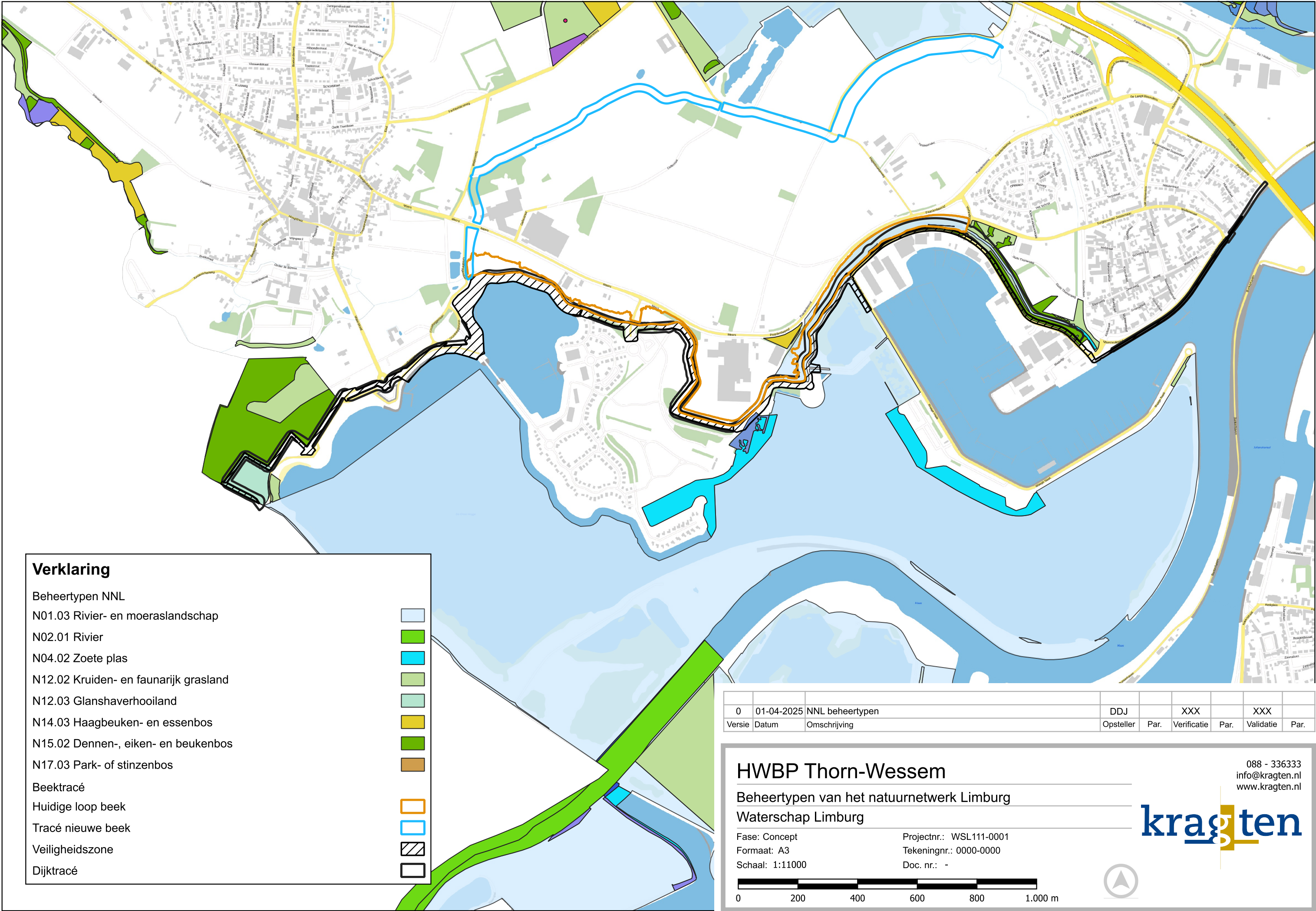
088 - 336333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

BIJLAGE

B

KAART NNL
BEHEERTYPEN

B1 - KAART NNL BEHEERTYPEN



Verklaring

Beheertypen NNL

N01.03 Rivier- en moeraslandschap

N02.01 Rivier

N04.02 Zoete plas

N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland

N12.03 Glanshaverhooiland

N14.03 Haagbeuken- en essenbos

N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos

N17.03 Park- of stinzenbos

Beektracé

Huidige loop beek

Tracé nieuwe beek

Veiligheidszone

Dijktracé

0	01-04-2025	NNL beheertypen	DDJ		XXX		XXX	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

HWBP Thorn-Wessem

Beheertypen van het natuurnetwerk Limburg

Waterschap Limburg

Fase: Concept

Formaat: A3

Schaal: 1:11000

Projectnr.: WSL111-0001

Tekeningnr.: 0000-0000

Doc. nr.: -

088 - 336333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

kragten

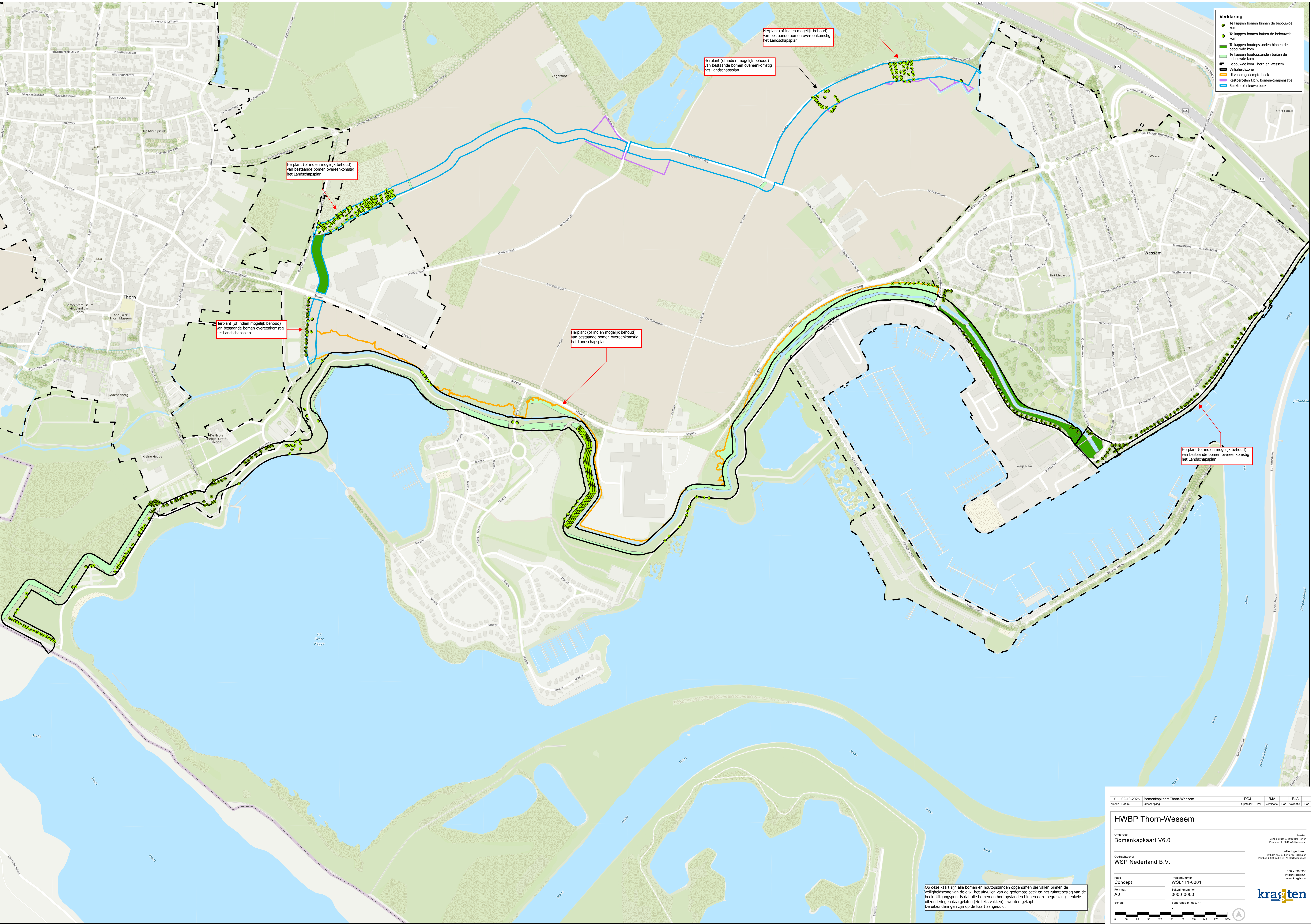


BIJLAGE

C

KAART
BOMENINVENTARISATIE

C1 - KAART BOMENINVENTARISATIE



- Verklaring**
- Te kappen bomen binnen de bebouwde kom
 - Te kappen bomen buiten de bebouwde kom
 - Te kappen houtopstanden binnen de bebouwde kom
 - Te kappen houtopstanden buiten de bebouwde kom
 - Beveiligingszone
 - Bebouwde kom Thorn en Wessem
 - Uitvalven gedempte beek
 - Rustpercelen t.b.v. bomencompensatie
 - Beektracé nieuwe beek

0	02-10-2025	Bomenkapkaart Thorn-Wessem	DDJ	RJA	RJA
Verste	datum	Ontwerp	Opsteller	Par.	Verfasser

HWBP Thorn-Wessem

Ontwerper:
Bomenkapkaart V6.0

Opdrachtgever:
WSP Nederland B.V.

Plaats:
Concept

Formaat:
A0

Schaal:
Behorende bij doc. nr.

Projectnummer:
WSL111-0001

Tekeningnummer:
0000-0000

188 3386333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

Herten
Schouwen 8, 6049 BH Herten
Postbus 14, 6040 AA Roermond

Wierden
Herten 182 E, 6040 AA Roermond
Postbus 2300, 6020 CH Wierdenbosch

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300

Op deze kaart zijn alle bomen en houtopstanden opgenomen die vallen binnen de veiligheidszone van de dijk, het uitvalven van de gedempte beek en het ruimtebeslag van de beek. Uitgangspunt is dat alle bomen en houtopstanden binnen deze begrenzing - enkele uitzonderingen daargelaten (zie tekstvakken) - worden gekapt. De uitzonderingen zijn op de kaart aangeduid.