



Reparatie Bestemmingsplan Buitengebied Leudal

**aanvullende motivatie aspecten m.e.r. en
passende beoordeling**

projectnummer 407800
definitief revisie
9 maart 2016

Reparatie Bestemmingsplan Buitengebied Leudal

aanvullende motivatie aspecten m.e.r. en passende beoordeling

projectnummer 407800
definitief revisie
9 maart 2016

Auteurs

B. van Dijck
L. Runia
C. Schellingen (ecologie: Natura 2000)
L. Koks (ecologie: soorten)
M. Stark (hydrologie TOV)

Opdrachtgever

gemeente Leudal
Postbus 3008
6093 ZG Leudal

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
9 maart 2016	definitief	drs. B. van Dijck	drs. T. Artz

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
2	Stikstofregeling	5
2.1	Uitspraak Raad van State	5
2.2	Nadere analyse uitspraak Raad van State	5
2.3	Aanpassingen in het bestemmingsplan	7
3	Hydrologische effecten teeltondersteunende voorzieningen op Natura 2000	9
3.1	Uitspraak Raad van State	9
3.2	Nadere analyse uitspraak Raad van State	9
3.2.1	Inleiding	9
3.2.2	Mogelijkheden voor TOV in bestemmingsplan	9
3.2.3	Hydrologische effecten van TOV	10
3.2.4	Gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor hydrologische effecten	12
3.2.5	Hydrologisch effect permanente TOV op Natura 2000-gebieden	14
3.2.6	Maatregelen bestemmingsplan ter voorkoming negatieve effecten (permanente) TOV op Natura 2000-gebieden.	15
3.3	Aanpassingen in het bestemmingsplan	16
4	Verstorende effecten recreatie op Natura 2000 en soorten	17
4.1	Uitspraak Raad van State	17
4.2	Nadere analyse uitspraak Raad van State	17
4.2.1	Inleiding	17
4.2.2	Eerdere analyse in plan-MER, passende beoordeling en bestemmingsplan	18
4.2.3	Mogelijkheden voor recreatie en evenementen in bestemmingsplan	19
4.2.4	Gevoeligheid van soorten voor verstorende effecten van recreatie	19
4.2.5	Heeft verstoring door recreatie negatieve gevolgen voor soorten	20
4.2.6	Maatregelen bestemmingsplan ter voorkoming negatieve gevolgen recreatie op soorten.	21
4.3	Aanpassingen in het bestemmingsplan	22
5	Herziening bestemmingsplan in relatie tot m.e.r.	23

Bijlagen

Bijlage 1	Uitvoerbaarheid stikstofregeling “geen toename van stikstofemissie”
Bijlage 2	Ontwikkelingsmogelijkheden, beperkingen, voorwaarden TOV in bestemmingsplan
Bijlage 3	Mogelijke vormen van TOV
Bijlage 4	Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden voor verdroging
Bijlage 5	Berekening hydrologisch effect (permanente) TOV op Natura 2000-gebied
Bijlage 6	Hydrologische effecten (permanente) TOV op overige natuurwaarden
Bijlage 7	Effecten recreatie op natuur in plan-MER, passende beoordeling en bestemmingsplan
Bijlage 8	Gegevens Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP)
Bijlage 9	Ontwikkelingsmogelijkheden, beperkingen, voorwaarden bestemmingsplan
Bijlage 10	Gevoeligheid diersoorten voor verstoring door recreatie

1 Inleiding

Op 18 november 2015 jl. heeft de Raad van State uitspraak gedaan over beroepen tegen het Bestemmingsplan Buitengebied Leudal (vastgesteld d.d. 25 februari 2014). Een deel van de beroepen is gegrond verklaard en heeft geleid tot vernietiging van planonderdelen. Een deel van de gegrond verklaarde beroepen heeft betrekking op het milieueffectrapport (plan-MER) en de passende beoordeling d.d. november 2013 en/of de “vertaling” van de resultaten van het plan-MER en de passende beoordeling in het bestemmingsplan:

- De stikstofregeling en daaraan gerelateerd de definitie van bestaand gebruik;
- De hydrologische effecten van (ontwikkelingsmogelijkheden voor) teeltondersteunende voorzieningen (TOV) op Natura 2000-gebied;
- De verstorende effecten van (ontwikkelingsmogelijkheden voor) recreatieve voorzieningen en evenementen op Natura 2000-gebied en op overige natuurwaarden.

De gemeente herzielt het Bestemmingsplan Buitengebied naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State. Dit rapport bevat de inhoudelijke motivatie voor de aanpassingen in het Bestemmingsplan Buitengebied naar aanleiding van de gegrond verklaarde beroepen die betrekking hebben op het plan-MER en de passende beoordeling en de vertaling ervan in het bestemmingsplan (hoofdstuk 2,3 en 4). Daarnaast is in dit rapport beschreven hoe de herziening Bestemmingsplan Buitengebied zich verhoudt tot de m.e.r.-regelgeving, de al doorlopen m.e.r.-procedure en het al liggende plan-MER (inclusief passende beoordeling (hoofdstuk5).

De gemeente streeft met de reparatie een drieledig doel na:

- Een robuust (“Raad van State-proof”) bestemmingsplan;
- Voldoende bescherming van natuur (Nb-wet en FF-wet proof);
- Geen onnodige beperkingen agrarische sector.

In het algemeen is in dit rapport de volgende aanpak gehanteerd:

- Check op de ontwikkelingsmogelijkheden en al opgenomen beperkingen/voorwaarden in bestemmingsplan voor TOV en recreatie (inclusief evenementen);
- Check op de gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor hydrologische effecten van TOV;
- Check op de gevoeligheid van natuurwaarden (binnen en buiten Natura 2000) voor verstorende effecten van recreatie (inclusief evenementen)
- Check op de mogelijke effecten van TOV en recreatie op natuur en de wijze waarop dit in het al liggende plan-MER, passende beoordeling en bestemmingsplan is verwoord;
- Toets of te motiveren is dat er geen effecten zijn;
- Als niet, voorstellen voor (aanvullende) maatregelen in het bestemmingsplan om te borgen dat er geen (wezenlijk) negatieve effecten optreden.

Hierbij is gestart met de analyse hoe bovenstaande al in het liggende plan-MER en passende beoordeling is beschreven en hoe de conclusies en aanbevelingen uit het plan-MER en de passende beoordeling zijn vertaald in het bestemmingsplan. Als geconcludeerd wordt dat analyses en beschrijvingen niet (meer) volledig of actueel zijn, wordt dit in dit rapport aangevuld/geactualiseerd. Omdat het een reparatie van het bestemmingsplan op onderdelen betreft en geen integrale herziening, is ervoor gekozen om dit in de vorm van een aanvullend rapport te doen en niet het MER en/of de passende beoordeling aan te vullen / te actualiseren (zie ook hoofdstuk 5).

2 Stikstofregeling

2.1 Uitspraak Raad van State

De Raad van State stelt in haar uitspraak d.d. 18 november 2015 dat de zinsnede “als de kwaliteit van de natuurlijke habitat en habitatsoorten bij gevolg kan verslechteren of er een significant effect kan zijn op de kwalificerende soorten van een Natura 2000-gebied” in het gebruiksverbod niet in stand kan blijven (overweging 20.8). Dit omdat in de systematiek van de regeling het college van B&W deze beoordeling doet, terwijl juist de raad op voorhand bij vaststelling van het bestemmingsplan moet kunnen beoordelen dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

De Raad van State stelt in haar uitspraak d.d. 18 november 2015 dat de definitie van bestaand gebruik zoals gehanteerd in het bestemmingsplan (gerelateerd aan peildatum Natuurbeschermingswet) in hoge mate rechtsonzeker is (overweging 20.9).

2.2 Nadere analyse uitspraak Raad van State

Stikstofregeling

De uitspraak van Raad van State is in lijn met eerdere recente uitspraken (bv. Westerveld, Delfzijl). De destijds gekozen regeling werd destijds valide geacht door en werd veel gebruikt in het werkveld bestemmingsplannen buitengebied. De regeling is voor het eerst vernietigd in de uitspraak over het Bestemmingsplan Buitengebied Westerveld (uitspraak 6 augustus 2014, dat wil zeggen later dan de vaststelling bestemmingsplan Buitengebied Leudal). Daarna is in diverse bestemmingsplannen buitengebied een dergelijke regeling vernietigd. Bestemmingsplannen met een dergelijk regeling die wel onherroepelijk zijn geworden, zijn niet of niet goed aangevochten.

De meest rigoureuze oplossing is een regeling waarin het bestemmingsplan geen ontwikkelingsmogelijkheden biedt. Immers: geen ontwikkelingen betekent geen toename van stikstof. Echter, dit zou betekenen dat ook vigerende planologische ruimte, die nog niet benut is, wegbestemd zou moeten worden. Dit is politiek-maatschappelijk niet gewenst en kan leiden tot planschadeclaims.

Momenteel de meest gehanteerde (want meest pragmatische en juridisch meest robuuste) regeling is een regeling waarin ontwikkelingen alleen toegelaten zijn als ze niet leiden tot een toename van stikstofemissie (“slot op de schoorsteen”).

Dit borgt dat er geen toename van stikstofdepositie optreedt op Natura 2000-gebieden, ook niet cumulatief (immers als het individuele effect 0 is, is ook het cumulatieve effect per definitie 0). Er is geen uitstel van onderzoek of afweging: bij vaststelling van het bestemmingsplan is duidelijk dat er geen toename van stikstofemissie/depositie optreedt en daarmee geen negatief effect op Natura 2000. Er is geen relatie met de Natuurbeschermingswet en daarmee geen sprake van doorkruisen van bevoegdheden van verschillende bevoegde gezagen.

Een regeling uitgaande van “geen toename van stikstofemissie” is uitvoerbaar, ook vanuit de optiek van de agrarische sector bezien. Veehouders kunnen door gebruik van schonere stalsystemen de stikstofemissie op het bestaande bedrijf verminderen en daarmee “ruimte” creëren voor uitbreiding (“intern salderen”). Zie verder bijlage 1 voor een uitgebreidere motivatie van de uitvoerbaarheid van de stikstofregeling.

Uitbreiding van een veehouderij met toename van stikstofemissie is mogelijk onder de regeling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Dit kan echter niet binnenplans, maar moet buitenplans. Een binnenplanse regeling met koppeling naar de PAS is nog niet getoetst door de Raad van State, maar heeft naar verwachting dezelfde juridische status als een relatie met de Nb-wet (die niet wordt geaccepteerd door de Raad van State).

Definitie bestaand gebruik

Als referentie voor bestemmingsplannen geldt conform wet- en regelgeving en jurisprudentie de huidige feitelijke situatie op datum vaststelling bestemmingsplan. Vraag is of en hoe je deze vast kunt leggen in het bestemmingsplan. Het vereist een inventarisatie van de feitelijke gehouden veesoorten- en aantallen, iets wat in de praktijk niet of nauwelijks mogelijk is (het feitelijke gebruik kan per dag veranderen). Verder zijn niet alleen de aantallen dieren, maar ook de stalssystemen al dan niet met stikstofemissiebeperkende voorzieningen van belang.

Bovendien is de referentie bij vergunningverlening anders: niet de huidige feitelijke situatie, maar de vergunde situatie op peildatum Natuurbeschermingswet: bestaand op referentiedatum (voorheen 19 kd), veelal 7 dec 2004 of 'bestaand gebruik' artikel 1 onder m: gebruik dat bekend is, of redelijkerwijs had kunnen zijn op 31 maart 2010.

Als gebruik wordt gemaakt van de PAS is de referentiesituatie de maximale feitelijke situatie in de periode 1-1-2012 – 31-12-2014. Ook hierbij gaat het niet alleen om de aantallen en soorten dieren, maar ook om de stalssystemen en emissiebeperkende voorzieningen.

De meest robuuste en in de praktijk meest uitvoerbare definitie is een definitie die de relatie legt met de situatie zoals vergund in het kader van de Natuurbeschermingswet op het moment van vaststellen van het bestemmingsplan. Immers als een bedrijf een Nb-wet vergunning heeft is het hierin geregelde gebruik getoetst aan de Nb-wetvereisten en vergunbaar/acceptabel bevonden, met andere woorden niet leidend tot negatieve effecten op Natura 2000. Indien een bedrijf (nog) geen Nb-wet vergunning heeft, moet worden teruggevallen op de feitelijke huidige (legale) situatie (op datum van kracht worden bestemmingsplan).

In Leudal hebben de meeste veehouderijen een Nb-wet-vergunning. Dit zijn vergunningen die zien op zowel de aantallen en soorten dieren als op stalssystemen (al dan niet met stikstofbeperkende voorzieningen. Slechts een beperkt aantal bedrijven heeft nog niet een Nb-wet-vergunning.

Daarmee is duidelijk wat "bestaand gebruik" wordt verstaan en daarmee wat de referentiesituatie is voor het 'slot op de schoorsteen'.

Overige beroepen op het aspect stikstof

De overige beroepen op het aspect stikstof zijn door de Raad van State ongegrond verklaard (uitgangspunten voor stikstof-berekeningen in het plan-MER), dan wel niet behandeld (geen uitvoerbaar alternatief, cumulatie, discussie mitigatie-compensatie).

Met een regeling uitgaande van "geen toename van stikstofemissie" en de aanpassing van de definitie "bestaand gebruik", zijn de niet behandelde beroepsgronden niet meer relevant.

Een bestemmingsplanregeling met "een slot op de schoorsteen" borgt dat er geen negatief stikstofeffect optreedt op Natura 2000. Dit is in m.e.r.-termen een uitvoerbaar alternatief. Dit wel er van uitgaande dat ook voldoende gemotiveerd is dat er geen andere effecten op Natura 2000 (hydrologie door TOV, verstoring door recreatie e.d.) optreden, hetzij door nuancering van de effectbepaling hetzij door beperkingen/voorwaarden in het bestemmingsplan (zie hoofdstuk 3 en 4). Een bestemmingsplanregeling met "een slot op de schoorsteen" zorgt ervoor dat de discussie of wel of niet naar cumulatie gekeken moet worden verval. Immers als het effect 0 is, is er geen cumulatie. Ook hiervoor geldt dat ook de overige effecten uitgesloten moeten kunnen worden.

Het beroep over mitigatie-discussie komt voort uit de formulering van de gesneuvelde bestemmingsplanregeling. Als, zoals hierboven gesteld, deze formulering geschrapt wordt, valt ook de discussie over mitigatie-compensatie weg.

2.3 Aanpassingen in het bestemmingsplan

Regels

Stikstofregeling

De strijdig gebruik / verbodsbepaling moet aangepast “als sprake is van een toename van de stikstofemissie vanaf het betreffende agrarische bedrijf”.

De volgende overige bepalingen worden geschrapt:

- “als de kwaliteit van de natuurlijke habitat en habitatsoorten bij gevolg kan verslechteren, of”;
- “er een significant effect kan zijn op de kwalificerende soorten van een Natura 2000-gebied”.

Ook de afwijkingsmogelijkheid wordt geschrapt: “Via een afwijking kan voor uitbreiding van de veestapel van dit verbod worden afgeweken. Hierbij dient wel voldaan te worden aan de randvoorwaarde dat de beste beschikbare technieken worden toegepast om emissie van ammoniak te beperken en de toename van de ammoniakemissie wordt gecompenseerd door middel van mitigerende maatregelen, of anderszins wordt aangetoond dat de kwaliteit van de natuurlijke habitat en habitatsoorten bij gevolg niet zal verslechteren en er geen significant verstorend effect zal zijn op de kwalificerende soorten van een Natura 2000-gebied.

Onder een mitigerende maatregel als hiervoor wordt bedoeld, wordt mede begrepen:

1. compensatie door middel van een minimaal gelijkwaardige afname van de bestaande depositie op hetzelfde kwetsbare gebied, afkomstig van één of meer andere agrarische bedrijven;
2. compensatie door middel van het realiseren van een minimaal gelijkwaardige vermindering van de kwetsbaarheid van de betreffende habitat, door het (doen) treffen van inrichting- en beheermaatregelen.”

Definitie bestaand gebruik

De definitie van bestaande veestapel (1.33) gebruik wordt als volgt aangepast:

- De zinsnede over de peildata Nb-wet wordt geschrapt;
- Er wordt een relatie gelegd met al verleende Nb-wet vergunningen: voor bedrijven met een Nb-wet vergunning is dit het bestaande gebruik;
- Voor bedrijven die (nog) geen Nb-wet-vergunning hebben is bestaand gebruik de huidige feitelijke (legale) situatie.

Diverse wijzigingsbevoegdheden uitbreiding agrarische bedrijven

Binnen de agrarische bestemmingen is in diverse wijzigingsbevoegdheden de voorwaarde opgenomen dat ‘er geen sprake is van een toename van de amoniakemissie vanaf het betreffende agrarische bedrijf; met als gevolg een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitat en habitatsoorten of een significant effect op de kwalificerende soorten van een Natura 2000-gebied.’ Deze voorwaarde wordt gewijzigd in: ‘er geen sprake is van een toename van de stikstofemissie vanaf het betreffende agrarische bedrijf’,

Toelichting

De toelichting wordt aangepast aan bovenstaande.

MER

Bovenstaande heeft voor het plan-MER geen consequenties. De effecten zijn conform wet- en regelgeving en jurisprudentie in beeld gebracht, uitgaande van de feitelijk huidige situatie als referentie en de maximaal planologische ontwikkelingsmogelijkheden als planeffect. De gepresenteerde mogelijke oplossingsrichtingen in het plan-MER en de passende beoordeling zijn enigszins gedateerd, maar nog wel valide en voldoende onderbouwing voor de (nieuwe) keuze in het bestemmingsplan.

3 Hydrologische effecten teeltondersteunende voorzieningen op Natura 2000

3.1 Uitspraak Raad van State

De Raad van State stelt in haar uitspraak d.d. 18 november 2015 dat in de Passende Beoordeling niet is onderkend dat teeltondersteunende voorzieningen (TOV) gevolgen hebben voor de inzijging van regenwater en dat dit negatieve gevolgen kan hebben voor de hydrologie van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (overweging 21.5).

3.2 Nadere analyse uitspraak Raad van State

3.2.1 Inleiding

In het beroep en het deskundigenadvies wordt de stelling dat “niet is onderkend dat teeltondersteunende voorzieningen (TOV) gevolgen hebben voor de inzijging van regenwater en dat dit negatieve gevolgen kan hebben voor de hydrologie van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden”.

In het liggende MER en de passende beoordeling is niet expliciet ingegaan op de hydrologische effecten van TOV op Natura 2000-gebieden. Dat was destijds nog geen regulier onderzoeksaspect in MER-ren buitengebied.

De analyse hoe met de uitspraak van de Raad van State moet worden omgegaan is als volgt opgebouwd:

- Analyse waar in het bestemmingsplan welke TOV wordt mogelijk gemaakt en onder welke voorwaarden;
- Analyse van (mogelijke) hydrologische effecten van TOV;
- (Nadere) analyse van de gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor hydrologische effecten;
- Uitspraak of onderbouwd kan worden dat TOV geen negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden, en als dit niet onderbouwd kan worden:
- Analyse welke maatregelen in het bestemmingsplan genomen moeten worden om te voorkomen dat TOV negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden.

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven en de keuze die op basis van de conclusies zijn gemaakt. De inhoudelijke achtergrondinformatie is in bijlagen opgenomen.

3.2.2 Mogelijkheden voor TOV in bestemmingsplan

Bijlage 2 geeft een analyse van de ontwikkelingsmogelijkheden voor en beperkingen / voorwaarden aan teeltondersteunende voorzieningen (TOV) in het bestemmingsplan. De conclusies hiervan zijn:

- Het bestemmingsplan biedt binnen de diverse agrarische bestemmingen ruime mogelijkheden voor TOV;
- In en langs hydrologische gevoelige delen van het buitengebied zijn beperkingen, dan wel voorwaarden opgenomen aan ontwikkeling van TOV ter voorkoming van negatieve effecten van TOV op natuurwaarden; TOV zijn planologisch niet mogelijk in de beekdalen

- (bestemming Waterlopen, Bufferzone 1 en 2, Agrarisch met waarden 4), ecologische hoofdstructuur (bestemming Natuur en Bos) en waterbestemmingen;
- Rond hydrologisch gevoelige natuur- of bosgebieden zijn bufferzones (bestemming Overige zone - bufferzone 2) opgenomen waarbinnen geen activiteiten zijn toegestaan die kunnen leiden tot een onevenredige aantasting van de aangrenzende hydrologisch gevoelige natuur- of bosgebieden alsmede van beekdalen en activiteiten die kunnen leiden tot peilverlaging van het grondwater in de genoemde aangrenzende gronden met negatieve gevolgen voor de vegetatie;
 - Ter plaatse van de aanduiding Overige zone - Weidevogelgebied (lokaal in zuidwestelijk deel plangebied) is geen onevenredige aantasting van broed- en foerageergebieden van weidevogels toegestaan.
 - Figuur 2.1 geeft een totaaloverzicht van de bestemmingen en aanduidingen met beperkingen ten aanzien van TOV (Natuur/Bos, Water, Agrarisch met Waarden 4, Overig buffer 1 en 2, weidevogelgebied).
 - Figuur 2.2 geeft een uitsnede van figuur 2.1 voor het gebied rondom Natura 2000-gebied Leudal.
 - Aan de west-, zuid- en oostzijde van Natura 2000-gebied Leudal zijn de planologische mogelijkheden voor TOV beperkt. Ten noorden van het Leudal is er mogelijkheid voor TOV. Hier ligt behalve bufferzone 1 (ca 100 m, gericht op het voorkomen van landschappelijk) geen beperking voor TOV.
 - Eindconclusie is dat het bestemmingsplan ruime mogelijkheden biedt voor TOV, er in gebieden beperkingen/voorwaarden zijn opgelegd, maar dat aan de noordzijde van Natura 2000-gebied Leudal vanuit planologische optiek op voorhand hydrologische effecten van TOV op Natura 2000-gebied niet zijn uit te sluiten.
 - De kans dat TOV in het buitengebied van Leudal effecten heeft op Vlaamse Natura 2000-gebieden wordt gering geacht, gezien de beperkte aangrenzing van het buitengebied aan de Vlaamse Natura 2000-gebieden en de afstand tot de hydrologische gevoelige waarden binnen de Vlaamse Natura 2000 –gebiedne.

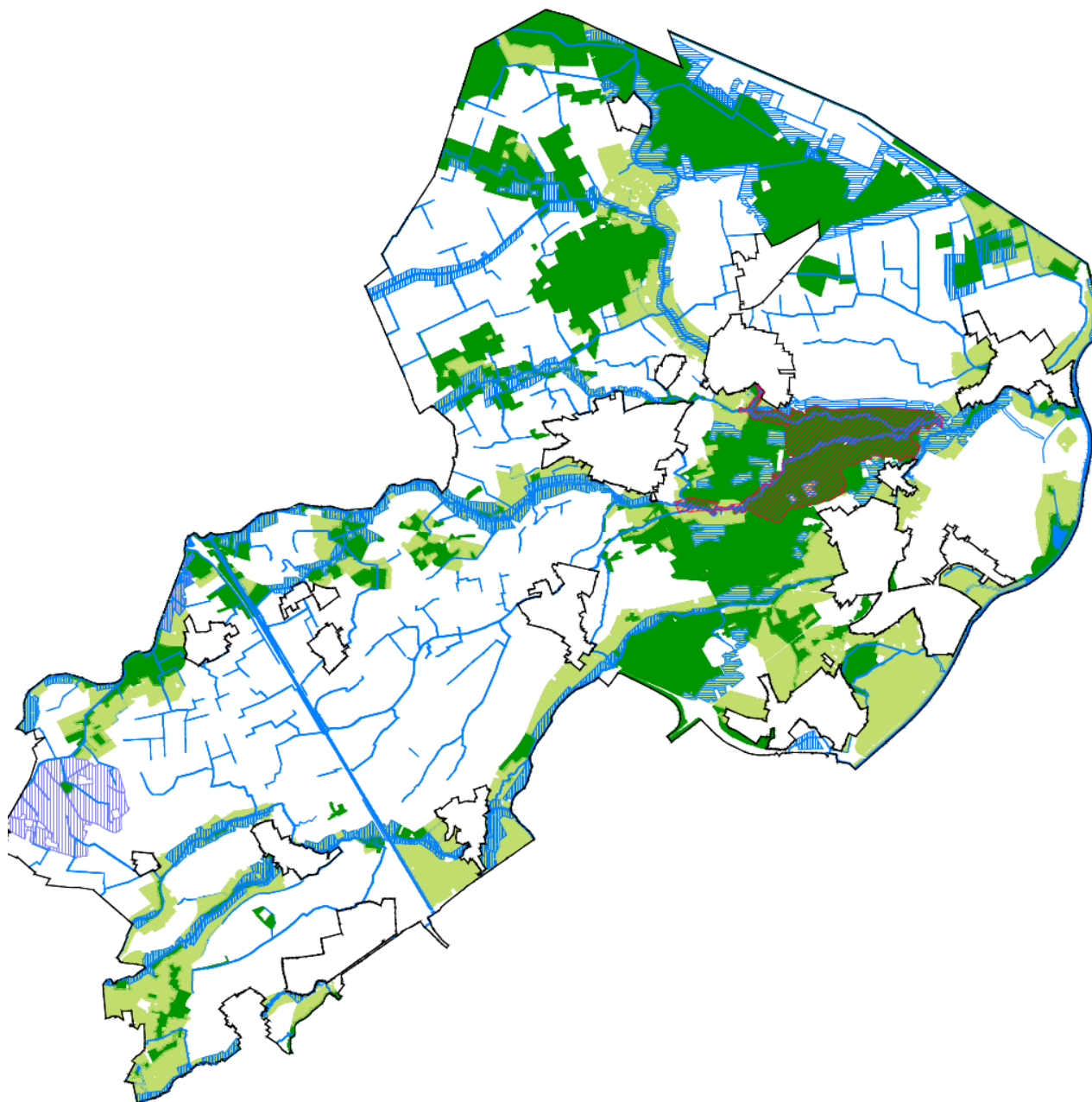
3.2.3 Hydrologische effecten van TOV

Voor de bepaling van hydrologische effecten van TOV moet onderscheid gemaakt worden in de diverse vormen van TOV. Bijlage 3 geeft een overzicht van de diverse vormen van tijdelijke en permanente TOV.

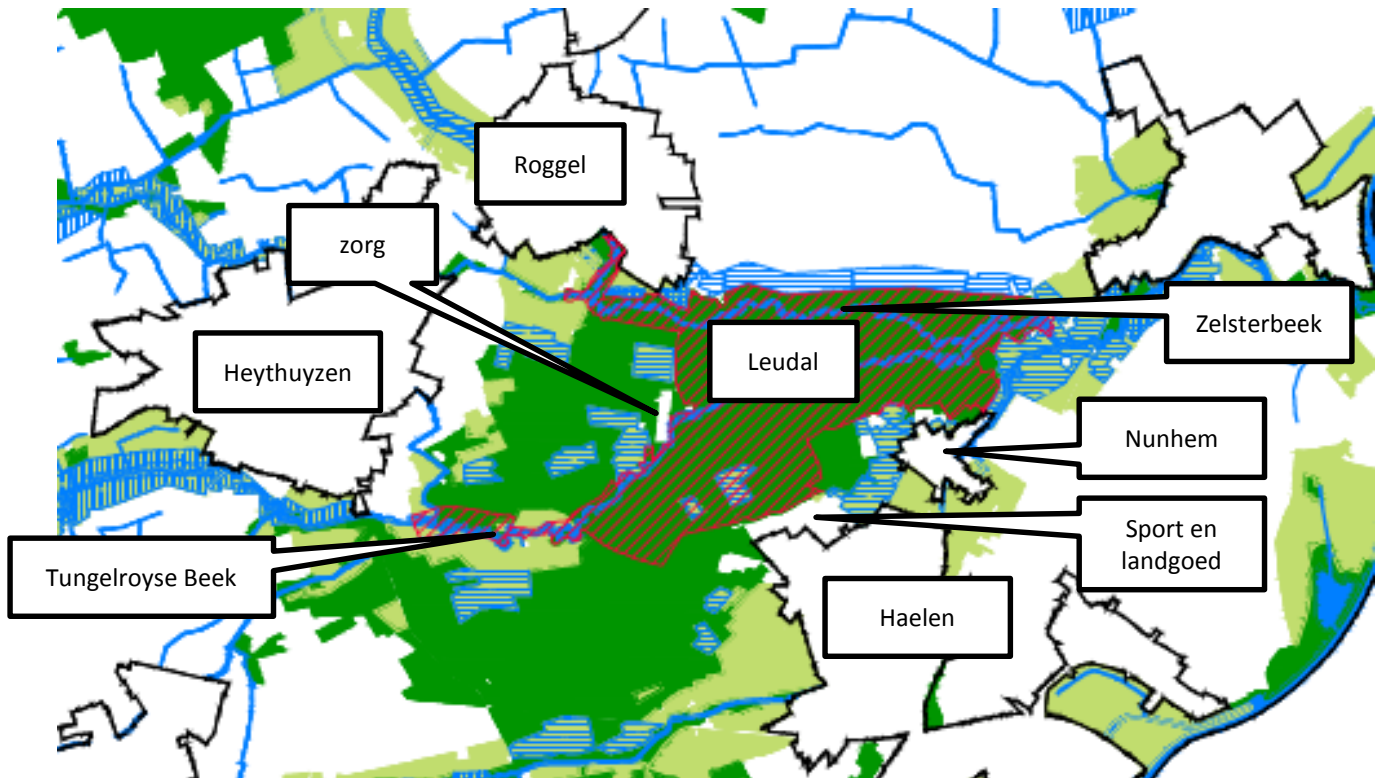
Over het algemeen hebben tijdelijke TOV niet of nauwelijks effect op het afvangen van neerslag. De neerslag loopt van de tunneltjes af en komt ertussen op de grond, waar het in de bodem kan infiltreren. De netten hebben een open structuur, waardoor neerslag ook in de bodem kan infiltreren. Bij de wandelkappen wordt een fors deel van het veld bedekt, echter ook wordt neerslag niet afgevangen, maar kan in de bodem infiltreren. Folies hebben daarnaast tot gevolg dat de verdamping (vooral van open grond) iets kleiner is dan in de open lucht. Er is bij tijdelijke TOV nauwelijks of geen reductie van de grondwateraanvulling.

Onder permanente TOV vallen containervelden, bakken op stellingen en regenkappen en kassen. Bij deze voorzieningen wordt de neerslag opgevangen en vaak ook gebruikt voor de teelt. Met uitzondering van een tijdelijk teveel aan neerslag (extreme buien), zal een groot deel van de neerslag het grondwater niet bereiken. De verdamping neemt door de voorzieningen ook af. Doordat er echter nauwelijks neerslag het grondwater bereikt, is er sprake van een netto reductie van de grondwateraanvulling. De reductie van de grondwateraanvulling ligt ter plaatse van percelen met permanente TOV naar verwachting in de orde van 75% tot 90%.

Geconcludeerd kan worden dat het hydrologische effect van tijdelijke TOV op Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten kan worden. Dit kan echter niet voor permanente TOV, met name containervelden.



Figuur 3.1 Totaaloverzicht bestemmingen en aanduidingen met beperkingen/voorwaarden TOV



Figuur 3.2 Bestemmingen en aanduidingen met beperkingen/voorwaarden TOV rondom Natura 2000-gebied Leudal

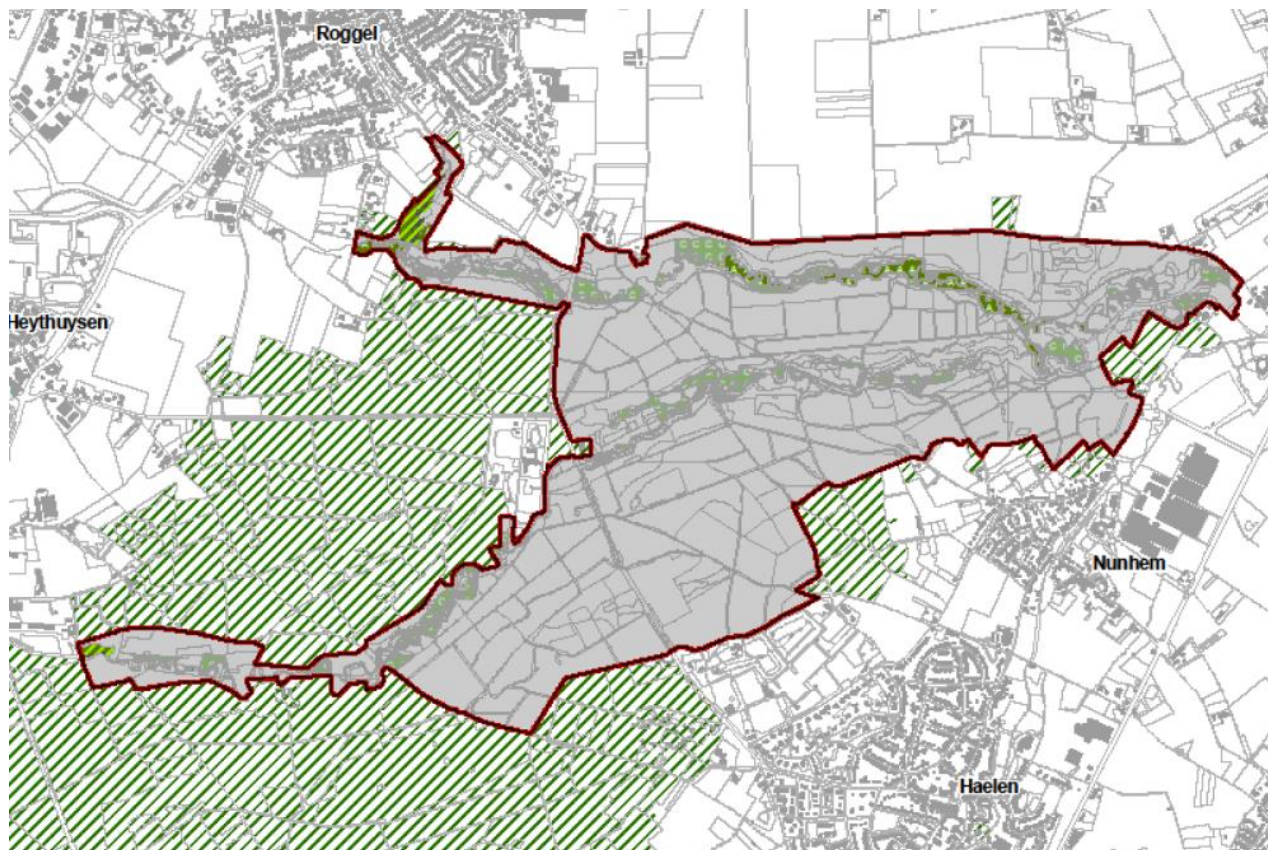
3.2.4 Gevoeligheid van Natura 2000-gebieden voor hydrologische effecten

De gevoeligheid voor verdroging is met name relevant voor het Natura 2000-gebied "Leudal" dat binnen het bestemmingsplan ligt, en de direct aan het plangebied aangrenzende Vlaamse Natura 2000-gebieden "Abeek met aangrenzende moerasgebieden" en "Uiterwaarden Limburgse Maas en Vijverbroek". Andere Natura 2000-gebieden in de omgeving van Leudal liggen op dusdanig grotere afstand en – zeker de gebieden aan de andere zijde van de Maas – niet binnen het invloedsgebied van mogelijke hydrologische effecten van TOV in het buitengebied van Leudal.

In bijlage 4 is een analyse opgenomen van de gevoeligheid voor verdroging van het Leudal en de Vlaamse Natura 2000-gebieden. De conclusies hiervan zijn:

Natura 2000gebied Leudal

- De hydrologische gevoelige habitats zijn gelegen in het noordelijk, centrale en westelijk deel van het Leudal (figuur 3.3);
- Volgens de effectenindicator (ministerie van I&M) is met name het habitattype H3260A Beken en rivieren met waterplanten en het leefgebied van de Bever zeer verdrogingsgevoelig. Echter volgens de gebiedsanalyse en het beheerplan voor Leudal is hydrologie voor genoemd habitat en de bever geen knelpunt;
- Hydrologie is wel een knelpunt voor habitattypes H9160A Eiken-haagbeukenbossen en 91E0C Vochtige alluviale bossen;
- Als TOV leidt tot verdroging is een negatief effect op beide bovengenoemde habitats niet op voorhand uit te sluiten. Daarnaast kan verdroging ten koste gaan van de effectiviteit van de beheermaatregelen.



-  natura2000-gebied (maart 2013)
-  EHS buiten Natura2000 gebied
- Habitattype**
-  Beken en rivieren met waterplanten
(waterranonkels) (H3260_A)
-  Eiken-haagbeukenbos (hoge zandgr) (H9160_A)
-  Vochtige alluviale bossen (H91E0_C)
-  Zoekgebied Eiken-haagbeukenbos
(hoge zandgr) (H9160_A)
-  Overig Natura gebied, geen habitat (H0000)

Figuur 3.3 Ligging habitats in Natura 2000-gebied Leudal (bron: PAS-Gebiedsanalyse Leudal)

Vlaamse Natura 2000gebieden

- Langs de zuidzijde van het plangebied (tevens landsgrens) liggen twee Vlaamse habitatrictlijngebieden (Abeek met aangrenzende moerasgebieden en Uiterwaarden Limburgse Maas en Vijverbroek) en een vogelrichtlijngebied (Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stramprooierbroek en Mariahof).
- Enkele habitats en soorten zijn gevoelig voor verdroging.
- Gezien de situering van het Vlaamse Habitatrictlijngebied Abeek met aangrenzende moerasgebieden ten opzichte van het plangebied is er alleen sprake van een effect op het Habitatrictlijngebied als er een effect optreedt in het beekdal van de Uffelse beek. Deze ligt echter stroomopwaarts van het plangebied zodat de hydrologische relatie van het beekdal van de Uffelse beek met het plangebied nihil is.
- De kwetsbare gebieden voor de vogelsoorten waarvoor het Vlaamse Vogelrichtlijngebied is aangewezen en het Habitatrictlijngebied Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek liggen op grotere afstand van het plangebied.
- De kans dat TOV in het buitengebied van Leudal negatieve hydrologische effecten zal hebben op Natura 2000-gebieden in Vlaanderen wordt daarmee, gezien de beperkte aangrenzing aan het buitengebied en de afstand tot de gevoelige gebiedsdelen, nihil geacht.

3.2.5 Hydrologisch effect permanente TOV op Natura 2000-gebieden

Om de mogelijke hydrologische effecten van permanente TOV op Natura 2000-gebied te bepalen zijn hydrologische berekeningen uitgevoerd met het regionale grondwatermodel Ibrahim (zie bijlage 5).

Voor locaties direct langs het Leudal en het Vlaamse habitatrictlijngebied is het effect van 10 ha containerveld met 90% reductie van inzijing doorgerekend. Daarnaast is langs Leudal een worst-case cumulatieberekening uitgevoerd met ca 90 ha containerveld. Dit wordt een representatieve worst-case benadering van het hydrologische effect van permanente TOV geacht.

Bijlage 5 geeft uitgangpunten en resultaten van de hydrologische berekeningen. De conclusies hiervan zijn:

Natura 2000-gebied Leudal

10 ha containerveld

- 10 ha containerveld leidt buiten het perceel tot een maximale grondwaterstandsverlaging van 1 tot 2,5 cm;
- Waar de TOV direct aan het Leudal grenst, is de verlaging iets meer dan 1 cm, op de hydrologische gevoelige habitats kleiner dan 1 cm (vallend binnen de onnauwkeurigheid van het rekenmodel).
- Het effect reikt niet verder dan de Zelsterbeek (ca 50 m in het Natura 2000-gebied). De Zelsterbeek dempt het hydrologisch effect.

90 ha containerveld

- 90 ha containerveld leidt tot een groter, cumulatief effect: buiten het perceel tot een maximale grondwaterstandsverlaging van 2,5 tot 5 cm;
- Waar de TOV direct aan het Leudal grenst, is de verlaging iets meer dan 2 cm, op de hydrologische gevoelige habitats ca. 1 cm (rond de onnauwkeurigheid van het rekenmodel).

- In de richting van het Leudal lijken de verlagingen die in het Leudal liggende beken te overschrijden (dat wil zeggen ook een effect aan de overzijde van het beekdal). Dit ligt aan de nauwkeurigheid van het grondwatermodel. Hydrologisch zullen beken dergelijke kleine verlagingen van de grondwaterstand opvangen en dempen, zodat de beek de grens is van het gebied waar een effect kan optreden.
- Het effect zal dus niet verder reiken dan de Zelsterbeek (ca 50 m tot maximaal 350 m in het Natura 2000-gebied). De Zelsterbeek dempt het hydrologisch effect.

Vlaamse Natura 2000-gebieden

- Op het Vlaamse Natura 2000 Habitatrictlijngebied is de maximale verlaging van de grondwaterstand maximaal 2,5 cm;
- De verdrogingsgevoelige habitats liggen echter verder weg. Het hydrologische effect hierop is te verwaarlozen.

Conclusie is dat het hydrologisch effect van TOV op Natura 2000-gebied Leudal klein is, maar worst-case cumulatief niet geheel uitgesloten kan worden en middels beperkingen/voorwaarden in het bestemmingsplan dient te worden beperkt om negatieve effecten op Natura 2000 uit te kunnen sluiten.

Hydrologische effecten TOV op overige natuurwaarden

De hydrologische effecten van TOV kunnen zich ook uitstrekken op andere natuurwaarden dan Natura 2000-gebieden, met name de EHS (nu Natuurnetwerk Nederland (NNN)) met verdrogingsgevoelige natuurdoeltypen, het weidevogelgebied en de beschermde soorten die gebonden zijn aan vochtige habitats. Bijlage 6 geeft hier een analyse van. Conclusie is dat in delen van het buitengebied effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten.

3.2.6 Maatregelen bestemmingsplan ter voorkoming negatieve effecten (permanente) TOV op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied

(Significant) Negatieve hydrologische effecten van (permanente) TOV op Natura 2000-gebied Leudal zijn in de worst-case situatie (grote oppervlakten containerveld direct ten noorden van Natura 2000-gebied Leudal) niet op voorhand uit te sluiten. Dit leidt tot de noodzaak in het bestemmingsplan aanvullende maatregelen / voorwaarden op te nemen.

De uitkomsten van de hydrologische analyse van effecten op het Leudal geven geen aanleiding TOV generiek of in bepaalde delen van het buitengebied helemaal te verbieden:

- Een groot aantal vormen van TOV heeft geen of geen wezenlijk negatief hydrologische effect: alleen de vormen met een permanente afdichting van de bodem (containervelden) en dan ook nog in grote oppervlaktes;
- In een groot deel van het buitengebied heeft TOV geen negatief hydrologisch effect op Natura 2000-gebied (alleen ten noorden van Natura 2000-gebied Leudal).

Wel moet aan de ontwikkeling van TOV rond het Leudal in het bestemmingsplan een voorwaarde gekoppeld worden, namelijk dat de ontwikkeling alleen mogelijk is als op voorhand is aangetoond dat er geen effect is op het Natura 2000-gebied.

De juridisch meest robuuste wijze is het opnemen van een voorwaarde dat TOV "hydrologisch neutraal" met worden gerealiseerd.

Omdat de voorwaarden om TOV te kunnen realiseren alleen nodig zijn rond het Leudal wordt in het bestemmingsplan een zone opgenomen waarbinnen deze voorwaarde geldt. De berekeningen (worst-case, cumulatief) geven een maximaal invloedgebied aan van 400m. Dit is de maximale afstand tot de Zelsterbeek, het uiterste invloedsgebied van hydrologische effecten van TOV.

Buiten de zone "hydrologisch neutraal" zijn geen aanvullende maatregelen nodig om negatieve hydrologische effecten van TOV op Natura 2000 te voorkomen.

Negatief hydrologisch effect op de Vlaamse Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten, gezien de beperkte grenslengte waar het Natura 2000-gebied grenst aan het buitengebied, de al in het bestemmingsplan aanwezige beperkingen en voorwaarden aan TOV, de afstand tot de hydrologisch gevoelige delen in de Vlaamse Natura 2000-gebieden en de grondwaterrichting. Worst-case berekening van het effect van TOV laat zien dat negatief effect op hydrologische gevoelige delen van Vlaamse Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten.

Overige Natura 2000-gebieden zijn dusdanig ver van het buitengebied van Leudal gelegen dat hydrologische effecten van TOV in het buitengebied op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Overige natuur

Het is op voorhand niet uit te sluiten dat TOV in de worstcase situatie hydrologisch negatieve effecten kan hebben op overige natuurgebieden en natuurwaarden (buiten Natura 2000). Ook hiervoor geldt dat er geen aanleiding bestaat om TOV volledig te verbieden, maar het kan wel aanleiding geven om ook buiten Natura 2000-effecten voorwaarden aan TOV op te nemen. De voorwaarde "geen onevenredig (hydrologisch) effect op natuurwaarden" geeft hiervoor voldoende borging. Deze voorwaarde zal generiek (niet gebonden aan een zonering) opgenomen worden in het bestemmingsplan gezien de gespreide ligging van de ontwikkelingsmogelijkheden voor TOV en de verspreide ligging van de hydrologische gevoelige natuurwaarden.

3.3 Aanpassingen in het bestemmingsplan

Regels en verbeelding

In de regels en verbeelding worden bovengenoemde maatregelen opgenomen:

- Langs de noordzijde van Natura 2000-gebied Leudal wordt een zone van 400 m vanuit de Zelsterbeek opgenomen met de voorwaarde dat TOV "hydrologisch neutraal" gerealiseerd moeten worden;
- Generieke voorwaarde aan TOV dat deze geen "onevenredig (hydrologisch) effect op natuurwaarden" mag hebben.

Toelichting

De toelichting wordt aangepast aan bovenstaande.

MER

Bovenstaande heeft voor het MER geen consequenties. De in dit rapport opgenomen analyse kan gezien worden als een aanvulling op het liggende MER.

4 Verstorende effecten recreatie op Natura 2000 en soorten

4.1 Uitspraak Raad van State

De Raad van State stelt in haar uitspraak d.d. 18 november 2015 dat onduidelijk is of ontheffing Flora en faunawet voor recreatieve voorzieningen en evenementen nodig is en kan worden verleend, omdat niet in kaart is gebracht welke beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn (overweging 22.5). Het argument dat het bestemmingsplan een functieverandering bewerkstelligt en geen concrete bouw- en sloopwerkzaamheden en dat daardoor geen verblijfplaatsen worden aangetast, wordt door de Raad van State niet gedeeld.

Tevens stelt de Raad van State dat niet (voldoende) uitgesloten is dat recreatieve voorzieningen en kortlopende evenementen negatieve effecten hebben op de habitatsoort Bever (overweging 22.6). Dit omdat in de plantoelichting staat dat via een nadere toetsing van de recreatieve mogelijkheden en van de evenementen in relatie tot het leefgebied van de bever (en voor de habitattypen), eventueel in combinatie met mitigerende maatregelen, in kaart kan worden gebracht of significant negatieve effecten op met name de Bever verwacht kunnen worden.

4.2 Nadere analyse uitspraak Raad van State

4.2.1 Inleiding

De uitspraak, het beroep en het deskundigenbericht omvatten meerdere aspecten:

- Effecten van meerdere typen recreatie: uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande recreatieve voorzieningen, recreatieve nevenfuncties binnen bestemmingen agrarisch en wonen (bed & breakfast, kamperen bij de boer, trekkershutten/recreatieverblijven), evenementen;
- Effecten op meerdere typen natuurwaarden: op Natura 2000-habitatsoort bever, op overige Natura 2000-habitatsoorten, op overige soorten buiten Natura 2000-gebied;
- Meerdere typen effecten: verstoring door geluid, betreding, licht;
- Beschrijving van het effect in het plan-MER en passende beoordeling;
- Vertaling van de conclusies uit het plan-MER en passende beoordeling in het bestemmingsplan.

De analyse hoe met de uitspraak van de Raad van State moet worden omgegaan is als volgt opgebouwd:

- Analyse waar in het bestemmingsplan recreatie en evenementen (en in welke aard en omvang) mogelijk is;
- Actualisatie/aanvulling van de in het plangebied voorkomende soorten en beschrijving hiervan in het MER;
- (Nadere) analyse van de gevoeligheid van Natura 2000-habitatsoorten (bever en andere soorten) voor verstorende effecten van recreatie;
- (Nadere) analyse van de gevoeligheid van overige soorten (buiten Natura 2000-gebieden) voor verstorende effecten van recreatie;
- (Nadere) analyse van het verstorende effect van recreatie op soorten;
- Uitspraak of onderbouwd kan worden dat verstoring door recreatie geen negatieve gevolgen heeft voor soorten, en als dit niet onderbouwd kan worden:

- Analyse welke maatregelen in het bestemmingsplan genomen moeten worden om te voorkomen dat recreatie negatieve gevolgen heeft voor soorten.

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven en de keuze die op basis van de conclusies zijn gemaakt. De inhoudelijke achtergrondinformatie is in bijlagen opgenomen.

4.2.2 Eerdere analyse in plan-MER, passende beoordeling en bestemmingsplan

In het plan-MER, de passende beoordeling en bestemmingsplan is ingegaan op de versturende effecten van recreatie op Natura 2000 en overige natuur (bijlage7). De conclusies hiervan zijn:

Soorten Natura 2000

- In de passende beoordeling is de gevoeligheid van de bever voor verstoring door recreatie en evenementen benoemd en onderzocht. Conclusie is dat effecten kunnen worden uitgesloten indien recreatie en evenementen overdag en op de daarvoor bestemde locaties en routes plaatsvindt;
- Specifiek voor schutterijfeesten is gesteld dat effecten kunnen worden voorkomen als de feesten worden georganiseerd en in het vergunningetraject worden beoordeeld aan de eisen uit de provinciale “Handreiking Limburgs Traditioneel Schieten”;
- Het effect op overige soorten binnen Natura 2000-gebied Leudal en binnen overige Natura 2000-gebieden is niet expliciet beschreven in de passende beoordeling, omdat Leudal niet is aangewezen voor vogelsoorten. Bepaalde vogelsoorten zijn wel van belang voor de kwaliteit van de aangewezen habitats. In dit aanvullende rapport wordt daarom ook nader ingegaan op de effecten op vogelsoorten.
- Gezien de aard en omvang van de recreatieve activiteiten en de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden zijn behalve Natura 2000-gebied Leudal alleen mogelijk de Vlaamse Habitat- en Vogelrichtlijngebieden (liggend aan de zuidgrens van het plangebied) gevoelig voor verstoring door recreatieve activiteiten binnen het plangebied. Deze gebieden zijn o.a. aangewezen voor de bever, vleermuizen en vogels. In dit rapport wordt aanvullend op de passende beoordeling nader ingegaan op het versturende effect van recreatie en evenementen op deze soorten.

Soorten buiten Natura 2000

In het plan-MER ingegaan op het voorkomen van beschermde soorten buiten Natura 2000. Dit op basis van (toen) beschikbare (provinciale) gegevens. Deze aanpak nog steeds valide. Het gaat er in het MER niet om een actueel vlakdekkend beeld van soorten te hebben, maar of het voorkomen van soorten beschermd in het kader van de Flora- en Faunawet vaststelling van het bestemmingsplan op voorhand in de weg staat. Toetsing aan de FFw vindt pas plaats in het vergunningetraject voor individuele ontwikkelingen. De in het plangebied verwachte soorten geven op voorhand geen aanleiding dat het bestemmingsplan vanuit de FFw niet vastgesteld kan worden. Gezien de aard van de activiteiten zijn bij uitwerking van individuele ontwikkelingen voldoende mogelijkheden voor inpassing en maatregelen om negatieve effecten te voorkomen dan wel voldoende te mitigeren. Om tegemoet te komen aan de uitspraak van de Raad van State is voor de volledigheid en zorgvuldigheid in het kader van dit aanvullende rapport aanvullend op het MER gezocht naar actuele(re) soortengegevens. In bijlage 8 is een actualisatie van de soorteninventarisatie opgenomen op basis van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De conclusie van deze aanvullende analyse is niet wezenlijk anders dan die uit het plan- MER: In het buitengebied van Leudal komen diverse beschermde soorten voor. Dit staat de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg. Gezien de aard van de activiteiten zijn bij uitwerking van individuele ontwikkelingen voldoende mogelijkheden voor inpassing en maatregelen om negatieve effecten te voorkomen dan wel voldoende te mitigeren.

4.2.3 Mogelijkheden voor recreatie en evenementen in bestemmingsplan

Bijlage 9 geeft een analyse van de ontwikkelingsmogelijkheden voor en beperkingen / voorwaarden aan recreatie in het bestemmingsplan. Concluderend kan gesteld worden dat het bestemmingsplan ruime mogelijkheden biedt voor recreatie en evenementen en dat daaraan in het bestemmingsplan weinig voorwaarden / beperkingen worden verbonden.

De aanbevelingen voor het opnemen van voorwaarden aan recreatieve ontwikkelingen en evenementen, zoals beschreven in de passende beoordeling en het plan-MER, zijn slechts ten dele overgenomen in het bestemmingsplan. Het volledig opnemen van de aanbevelingen en voorwaarden is daarmee een eerste stap naar een juridisch robuuste reparatie van het bestemmingsplan.

4.2.4 Gevoeligheid van soorten voor versturende effecten van recreatie

In bijlage 10 is een analyse opgenomen van de gevoeligheid van soorten voor verstoring door recreatie. De conclusies hiervan zijn:

Natura 2000-gebied Leudal

- In het Leudal komt de bever voor, die gevoelig is voor verstoring door geluid, echter alleen 's nachts;
- De habitattypen waarvoor het Leudal is aangewezen, kunnen leefgebied van vogelsoorten zijn, die gevoelig zijn voor verstoring door geluid, trillingen en licht, ook overdag, maar voornamelijk in het broedseizoen; Elke vogelsoort heeft zijn eigen invloedsafstand waarbinnen de soort gevoelig is voor verstoring. Voor het Leudal is de afstand van de specht (250 m) maatgevend;
- Het Leudal wordt al (intensief) recreatief gebruikt. Dit leidt niet tot negatieve effecten, mits het plaatsvindt op de daarvoor bestemde routes en locaties en binnen de daarvoor bestemde tijden (overdag).

Vlaamse Natura 2000-gebieden

- In de Vlaamse Natura 2000-gebieden komen diverse verstoringsgevoelige soorten voor: bever, otter, een aantal vlermuissoorten, diverse vogelsoorten, diverse vissoorten, amfibiesoorten waaronder de kamsalamander;
- De bever is gevoelig voor verstoring door geluid, echter alleen 's nachts;
- De otter is gevoelig voor geluid en licht;
- Vleermuizen zijn gevoelig voor licht, echter alleen 's nachts;
- Vogelsoorten zijn gevoelig voor verstoring door geluid, trillingen en licht, ook overdag, maar voornamelijk in het broedseizoen; Elke vogelsoort heeft zijn eigen invloedsafstand waarbinnen de soort gevoelig is voor verstoring. Voor de Vlaamse gebieden is de afstand van roofvogels (275m) maatgevend ;
- Vissoorten zijn met name gevoelig voor onderwatergeluid (bv door boten) en licht;
- De kamsalamander is gevoelig voor licht.

Soorten buiten Natura 2000-gebieden

Buiten Natura 2000 zijn vogels het meest verstoringsgevoelig, met name in het broedseizoen. Zoogdieren zijn ook gevoelig voor verstoring, maar hebben meer vlucht mogelijkheden. Voor vleermuizen geldt dat lichtverstoring kan bijdragen aan het verminderen van de kwaliteit van het foerageergebied of de functionaliteit van vliegroutes.

4.2.5 Heeft verstoring door recreatie negatieve gevolgen voor soorten

Recreatie (waaronder evenementen) kan in potentie leiden tot verstoring van beschermde diersoorten. Effecten kunnen worden uitgesloten als ze bij uitwerking van individuele ontwikkelingen tijdig in beeld worden gebracht en, als er effecten zijn, worden gekoppeld aan aanpassing van het voornemen dan wel aan passende mitigerende maatregelen.

Voor het Natura 2000-gebied Leudal kunnen effecten op de bever worden uitgesloten als de recreatie overdag plaatsvindt en op de daarvoor bestemde routes en locaties. Dit dient als voorwaarde aan recreatieve ontwikkelingen in het bestemmingsplan te worden opgenomen. Voor vogelsoorten kan significante verstoring door recreatie, met name evenementen nabij Natura 2000-gebied niet op voorhand worden uitgesloten. Hiervoor moeten in het bestemmingsplan aanvullende beperkingen / voorwaarden worden opgenomen.

Voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden is de kans op verstoring door recreatie veel kleiner dan voor Natura 2000-gebied Leudal. Dit vanwege de beperkte aangrenzing van het Vlaamse Natura 2000-gebied aan het buitengebied van Leudal. Voor de bever en otter gelden dezelfde voorwaarden als in het Leudal (alleen overdag, alleen op de daarvoor bestemde routes en locaties). Het effect op vleermuizen kan met de bepaling "alleen overdag" ook worden voorkomen. Voor vogelsoorten kan verstoring door recreatie, met name evenementen nabij Natura 2000-gebied niet op voorhand worden uitgesloten. Hiervoor moeten in het bestemmingsplan aanvullende beperkingen / voorwaarden worden opgenomen. Effecten door recreatie in het buitengebied op overige soorten in Vlaamse Natura 2000-gebieden kan gezien de afstand en gevoeligheid worden uitgesloten.

Uitgaande van afdoende passende maatregelen in het bestemmingsplan leidt recreatie niet tot een significant negatief effecten op Natura 2000-gebieden en is er geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.

Buiten Natura 2000-gebied is een verstoring effect van recreatie op beschermde soorten niet op voorhand uit te sluiten. Dit gezien, gezien de verspreide actuele waarden, de gevoeligheid van deze waarden voor verstoring en de (ruime) mogelijkheden voor recreatie. Dit staat vaststelling van het bestemmingsplan echter niet in de weg. Bij uitwerking van individuele ontwikkelingen geldt met betrekking tot beschermde soorten de plicht te toetsen aan de Flora- en Faunawet. En over het algemeen bestaan er voldoende mitigerende maatregelen om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Zo nodig worden passende mitigerende maatregelen opgenomen in een ontheffing.

4.2.6 Maatregelen bestemmingsplan ter voorkoming negatieve gevolgen recreatie op soorten.

Significant negatieve versturende effecten van recreatie en evenementen op natuurwaarden (binnen en buiten Natura 2000) zijn in de worst-case situatie (maximale planologische mogelijkheden) in de huidige bestemmingsplanregeling en –voorwaarden niet op voorhand uit te sluiten.

Er is echter op voorhand geen aanleiding recreatie /evenementen generiek of in bepaalde delen van het buitengebied helemaal te verbieden:

- Een groot aantal vormen van recreatie heeft geen of geen wezenlijk negatief versturend effect op natuurwaarden: alleen de grotere activiteiten en evenementen in de nabijheid van natuurwaarden;
- In de meeste gevallen is bij nadere uitwerking van een recreatieve ontwikkeling voldoende mogelijkheid om negatieve versturende effecten op natuurwaarden te voorkomen dan wel voldoende te mitigeren. Dit wordt getoetst in het kader van de vergunningverlening aan de eisen van de Flora- en faunawet. De flora- en faunawet staat hiermee vaststelling van het bestemmingsplan.

Echter, het niet op voorhand uit kunnen sluiten van een significant versturend effect van recreatie en evenementen leidt tot de noodzaak in het bestemmingsplan aanvullende maatregelen / voorwaarden op te nemen. Een deel van de maatregelen / aanbevelingen is al genoemd in het MER en de passende beoordeling.

Natura 2000

In Natura 2000-gebied dienen significant negatieve versturende effecten van recreatie uitgesloten te worden. Ter voorkoming van effecten op de habitatsoort Bever dienen als voorwaarden aan recreatie/evenementen in ieder geval gesteld te worden:

- Alleen overdag (niet 's nachts / 's avonds)
- Op de daarvoor bestemde routes en locaties
- Specifiek voor schutterijfeesten: conform de eisen uit de provinciale handreiking

Zie eerdere voorwaarden uit MER en Passende beoordeling (paragraaf 4.2.5)

In en nabij Natura 2000-gebied dient ter voorkoming van effecten op vogelsoorten (ook overdag verstoringsgevoelig) aanvullende voorwaarden aan recreatie/evenementen gesteld te worden.

Er wordt daarom rondom Natura 2000gebied Leudal en langs de zuidgrens van het plangebied langs de Vlaamse Natura 2000-gebieden een zone opgenomen van 250 m waarbinnen evenementen niet zijn toegestaan. Dit komt overeen met de effectafstand van de meest verstoringsgevoelige (vogel)soort(en).

Overige natuurwaarden

Om negatieve versturende effecten van recreatie en evenementen op overige natuurwaarden te voorkomen wordt een voorwaarde “geen onevenredig effect op natuurwaarden” opgenomen. Dit borgt planologisch toetsing aan de Flora- en faunawet. Deze voorwaarde zal generiek (niet gebonden aan een zonering) opgenomen moeten worden in het bestemmingsplan gezien de gespreide ligging van de ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatie/evenementen en de verspreide ligging van de verstoringsgevoelige natuurwaarden.

4.3 Aanpassingen in het bestemmingsplan

Regels en verbeelding

In de regels en op de verbeelding worden bovengenoemde voorwaarden aan recreatie opgenomen:

- Zone van 250 m rondom het Leudal en langs de zuidgrens (langs de Vlaamse Natura 2000-gebieden) met een verbod op evenementen;
- Voorwaarden aan het recreatieve gebruik van Natura 2000-gebied Leudal dat het alleen overdag mag / alleen op de daarvoor bestemde paden en locaties;
- Specifieke voorwaarde aan schutterijfeesten dat ze gehouden moeten worden volgens de provinciale handreiking;
- Generieke voorwaarde aan recreatie dat het niet mag leiden tot onevenredige aantasting van natuurwaarden (de planologische borging van de toets aan de FF-wet).

Toelichting

De toelichting wordt aangepast aan bovenstaande.

MER

Bovenstaande heeft voor het MER geen consequenties. De in dit rapport opgenomen analyse kan gezien worden als een aanvulling op het liggende MER.

5 Herziening bestemmingsplan in relatie tot m.e.r.

Aan het vernietigde bestemmingsplan lag onder andere een milieueffectrapport (MER) ten grondslag. Vanwege de uitspraak van de Raad van State wordt het bestemmingsplan aangepast en in gewijzigde vorm in weer in procedure gebracht. Ten behoeve daarvan is in dit rapport aanvullend op het MER en de passende beoordeling aanvullende (milieu)informatie verzameld.

De uitspraak van de Raad van State leidt niet tot de conclusie dat het eerder opgestelde MER niet ten grondslag kan liggen aan het bestemmingsplan, maar wel dat op een aantal onderdelen aanvullende milieuinformatie benodigd is en dat deze informatie wordt gebruikt bij het formuleren van de planregels. Dit aanvullende rapport bevat de gevraagd aanvullende informatie.

De reparatie van het bestemmingsplan is een volgende stap in de bestemmingsplanprocedure voor het buitengebied. Het genomen besluit over het bestemmingsplan is (deels) vernietigd en het nu te nemen besluit (vaststellen aangepast bestemmingsplan) is een m.e.r.-plichtig besluit waarvoor reeds een m.e.r. is doorlopen.

Het aangepaste bestemmingsplan bevat geen wezenlijk andere m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteiten dan het oorspronkelijke bestemmingsplan. Er worden geen nieuwe of andere ontwikkelingsmogelijkheden geboden. De ontwikkelings-mogelijkheden worden beperkt, dan wel aan voorwaarden verbonden ter voorkoming van negatieve effecten op natuur. De wijzigingen in het bestemmingsplan stellen beperkingen en voorwaarden aan de ontwikkelingen met het oog op het beschermen van natuur en milieu. Milieueffecten zullen eerder kleiner zijn dan groter door de aanpassingen in het bestemmingsplan.

Een nieuw of aanvullend MER en toetsing ervan door de commissie m.e.r. is niet verplicht en niet nodig.

Wel is wettelijk verplicht in het bestemmingsplan aan te geven hoe met deze aanvullende informatie is omgegaan. Dat gebeurt dan ook, zowel in de toelichting als in aanpassingen van de regels.

Bijlagen

- Bijlage 1 Uitvoerbaarheid stikstofregeling “geen toename van stikstofemissie”
- Bijlage 2 Ontwikkelingsmogelijkheden, beperkingen, voorwaarden TOV in bestemmingsplan
- Bijlage 3 Mogelijke vormen van TOV
- Bijlage 4 Gevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden voor verdroging
- Bijlage 5 Berekening hydrologisch effect (permanente) TOV op Natura 2000-gebied
- Bijlage 6 Hydrologische effecten (permanente) TOV op overige natuurwaarden
- Bijlage 7 Effecten recreatie op natuur in MER, passende beoordeling en bestemmingsplan
- Bijlage 8 Gegevens Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD)
- Bijlage 9 Ontwikkelingsmogelijkheden, beperkingen, voorwaarden bestemmingsplan
- Bijlage 10 Gevoeligheid diersoorten voor verstoring door recreatie

Bijlage 1 Uitvoerbaarheid stikstofregeling “geen toename van stikstofemissie”

Vraag in het kader van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is of de combinatie van uitbreiding zonder emissietoename mogelijk is. In essentie komt deze vraag er op neer of bij de bestaande bedrijven nog ruimte bestaat om de emissies terug te dringen. De zo gewonnen 'emissieruimte' op bedrijfsniveau is dan beschikbaar voor uitbreiding. Voor de uitvoerbaarheid van deze regeling is daarnaast van belang dat de uitbreiding van bedrijven niet per definitie leidt tot meer dieren.

Alle dieren moeten momenteel al gehuisvest zijn op huisvestingssystemen die voldoen aan de maximale emissiewaarde volgens het Besluit huisvesting; op basis van best beschikbare technieken (BBT). Dit zijn huisvestingssystemen die een ammoniakuitstoot per dierplaats veroorzaken die gelijk of lager is dan onderstaande waarden.

De vraag voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan is hiermee of bovenop BBT nog maatregelen of technieken mogelijk zijn die bij de vergunningverlening voor bedrijfsuitbreiding voorgeschreven kunnen worden en waarmee voorkomen kan worden dat bedrijfsuitbreiding leidt tot emissietoename. Hierbij is saldering op bedrijfsniveau van belang. De toename van oppervlakte, en daarmee dieren en emissie dient gecompenseerd te worden door aanvullende emissie beperkende maatregelen voor het gehele bedrijf.

Ondanks dat BBT lijkt te suggereren dat er 'niets beter is', is dit niet het geval. Voor zeer grote bedrijven worden reeds >BBT en >>BBT voorgeschreven en toegepast op basis van de IPCC-richtlijn. Met de technieken voor >BBT en >>BBT, die ook op kleinere bedrijven toegepast kunnen worden, worden aanzienlijke aanvullende reducties van emissie gehaald ten opzichte van BBT.

Er zijn voor de afzonderlijke stalsystemen en diersoorten verschillende (algemeen geaccepteerde en zich in de praktijk bewezen) emissiereducerende technieken stalsystemen beschikbaar die een lagere emissie veroorzaken. Dit met name voor varkenshouderijen en pluimveebedrijven en, zij het in mindere mate voor melkveehouderijen. Een aantal sectoren heeft deze mogelijkheden (vergunningstechnisch) nog niet: schapen-, geiten-, paardenhouderijen.

Dat wil echter niet zeggen dat dit binnen 10 jaar (planperiode bestemmingsplan) niet het geval kan zijn: technieken veranderen en verbeteren continu. Daarnaast kunnen deze bedrijven nog wel planologisch gezien uitbreiden: door om te schakelen naar andere diersoorten (zie ook hieronder onder kopje Planologisch maximale inschatting uitvoerbaarheid).

Wettechnisch/planologisch is de uitbreidingsmogelijkheid / uitvoerbaarheid in veel gevallen (veel) groter. Dit als:

- Uitgegaan wordt van omschakeling naar andere diersoorten met meer mogelijkheden voor schonere stalsystemen;
- Uitgegaan wordt van maximaal mogelijke schonere stalsystemen (ongeacht of deze reëel worden geacht).

Concluderend kan gesteld worden dat een standstill van de stikstofemissie niet betekent dat voor veehouderijen geen ontwikkelingsruimte meer is. Door gebruik te maken van aanvullende ammoniakemissie reducerende stalsystemen of technieken ontstaat de mogelijkheid om, binnen het geldende emissieplafond meer dieren te kunnen houden.

Daarbij kan ook nog opgemerkt worden dat een toename van bebouwing niet per definitie leidt tot meer dieren. Bijvoorbeeld ten behoeven van duurzame of diervriendelijkere stalsystemen met meer ruimte per dier kan het bedrijf worden uitgebreid, terwijl toch geen toename van dieren en emissie optreedt. Ook kunnen aanvullende (bij)gebouwen en bouwwerken voor onder andere opslag en nevenfuncties leiden tot een groter ruimtebeslag zonder dat dit leidt tot toename van dieren en / of emissie. Een uitbreiding van de agrarische bedrijven heeft hiermee geen één-op-één relatie met de uitbreiding van het aantal dieren. De haalbaarheid van het bestemmingsplan op grond van stikstofemissie is hiermee niet direct gerelateerd aan de oppervlakte die geboden wordt voor bedrijfsuitbreiding. Gevolg hiervan is bovendien dat het niet zinvol om uitspraken te doen over de uitbreidingsmogelijkheden van de individuele bedrijven; een bedrijf met relatief weinig uitbreidingsruimte op basis van emissie, kan deze ruimten wel nodig hebben voor bijvoorbeeld bouwwerken voor opslag. Kortom; ook zonder diertoe name kan bedrijfsuitbreiding nodig en haalbaar zijn.

PAS

De programmatische aanpak stikstof (PAS) biedt individuele veehouders mogelijkheden om ook bij toename van stikstofdepositie uit te breiden. Bij een toename kleiner dan 0,05 mol/ha/jr is geen melding/vergunning vereist. Bij een toename beneden de 1 mol/ha/jr volstaat een melding en is geen vergunning vereist. Dit zolang er nog "ontwikkelruimte" is voor projecten beneden de 1 mol toename. Voor grotere toenames kan ontwikkelruimte worden aangevraagd tegelijk bij de vergunningsaanvraag. Dit tot een maximum van 3 mol/ha/jr en zolang er ontwikkelruimte beschikbaar is.

In het kader van een plan, zoals de Herziening Buitengebied, kan geen gebruik worden gemaakt van het PAS en de ontwikkelruimte die er gereserveerd is. Dit kan alleen op projectniveau. Maar het PAS draagt wel bij aan motivatie van de uitvoerbaarheid, omdat het laat zien dat individuele veehouders zelfs bij toename van stikstof, onder voorwaarden, kunnen uitbreiden.

Bijlage 2 Ontwikkelingsmogelijkheden, beperkingen, voorwaarden TOV in bestemmingsplan

In het bestemmingsplan zijn TOV als volgt gedefinieerd:

1.126 teeltondersteunende voorzieningen

voorzieningen/constructies (inclusief containervelden) met als doel het gewas te forceren tot meer groei en of de oogst te spreiden. Het gaat daarbij om zowel vervroegen als verlaten ten opzichte van normale open teelt en/of beschermen tegen weersinvloeden, ziekten en plagen wat leidt tot een beter kwaliteit product. Afdekfolie alléén, dus zonder enige constructie, wordt in het kader van dit bestemmingsplan niet gezien als een teeltondersteunende voorziening waarvoor de regelingen zoals opgenomen gelden.

1.127 tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen

teeltondersteunende voorzieningen waarvan de hoofdconstructie niet meer dan 6 maanden in het jaar aanwezig zijn (al dan niet in een aaneengesloten periode) en na de teelt worden opgeruimd en van het veld worden verwijderd. Ter verduidelijking: regenkappen mogen permanent aanwezig zijn maar de afschermdende folie/het plastic niet meer dan 6 maanden per jaar.

In de toelichting van het bestemmingsplan is het volgende gesteld over TOV:

- In beginsel kunnen overal teeltondersteunende voorzieningen worden geplaatst, mits sprake is van een kwalitatieve inpassing en verrommeling wordt tegengegaan;
- Daarbij moet aansluiting worden gezocht bij de "beleidsregel teeltondersteunende voorzieningen" van de provincie Limburg (2011). De provinciale beleidsregel maakt het mogelijk TOV uit te sluiten in de meest ecologisch en landschappelijk kwetsbare gebieden. Dit wordt echter niet verder gedefinieerd en er worden geen hydrologische beperkingen/voorwaarden gesteld;
- Teeltondersteunende voorzieningen mogen in ieder geval niet worden geplaatst in beekdalen (bestemming waterlopen, Bufferzone 1 en 2, Agrarisch met waarden 4) en ecologische hoofdstructuur gebieden (bestemming Natuur);
- Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zijn toegestaan niet ter plaatse van de bestemming 'Waterstaat - Retentiegebied', 'Waterstaat - Stroomvoerend rivierbed' en 'Waterstaat - Waterbergend rivierbed';
- Teeltondersteunende voorzieningen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden geplaatst. Via een afwijking is het mogelijk om tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak te plaatsen. Hieraan zijn wel diverse randvoorwaarden verbonden;
- Er moet onder andere aangetoond worden de voorzieningen niet binnen het bouwvlak geplaatst kunnen worden en de voorzieningen bedrijfseconomisch noodzakelijk zijn. Daarnaast dient voldaan te worden aan de eisen die gesteld zijn in de Nota Kwaliteit, er moet sprake is van een goede landschappelijke inpassing en na de teelt moeten de voorzieningen weer worden opgeruimd met de nuancering dat regenkappen permanent aanwezig mogen zijn maar de afschermdende folie/het plastic niet meer dan 6 maanden per jaar;
- Ook voor de realisatie van hagelnetten en containervelden buiten het bouwvlak is een afwijkingmogelijkheid opgenomen. Daarnaast moet sprake zijn van een goede

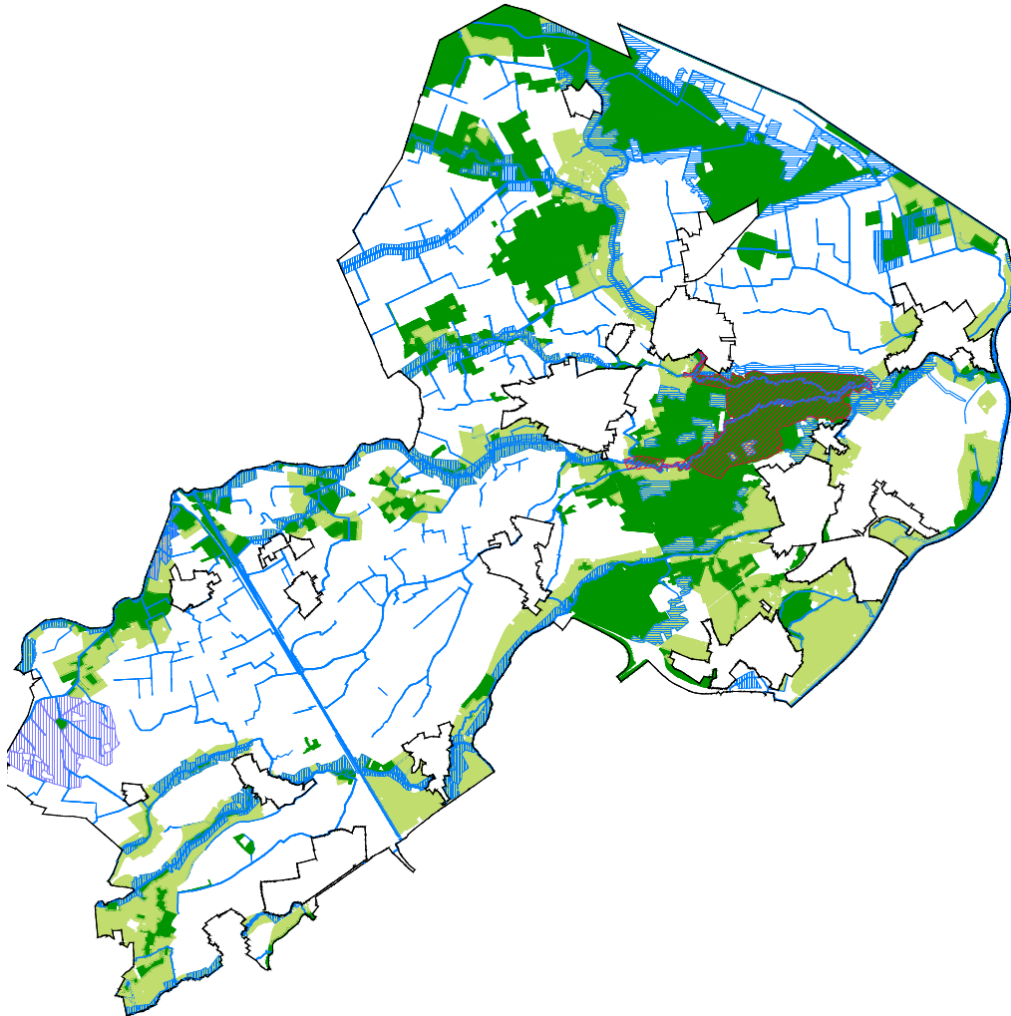
landschappelijke inpassing en moet aangetoond worden dat de landschappelijke waarden niet onevenredig worden aangetast. De hagelnetten mogen niet doorlopen tot aan de grond;

- Vaste boogtunnels worden gezien als glas en zijn uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw' toegestaan. Boogtunnels met tijdelijk plastic worden als tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen beschouwd. Afdekfolie alléén, dus zonder enige constructie, wordt in het kader van dit bestemmingsplan niet gezien als een teeltondersteunende voorziening waarvoor voorgaande regelingen gelden;
- In de bestemming Agrarisch is een afwijkingmogelijkheid opgenomen voor het realiseren van tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen, hagelnetten en containervelden buiten het bouwvlak;
- In de bestemming Agrarisch met waarden - 1 (noordelijk deel plangebied) moet rekening gehouden worden met de aan grootschalige dekzandlandschap eigen zijnde landschappelijke waarden: o.a. openheid en duidelijke begrenzingen in de vorm van beboste randen en be-planting langs (hoofd)wegen;
- In de bestemming Agrarisch met waarden-2 (noordelijk deel plangebied, ten zuiden van agrarisch-1) moet rekening gehouden worden met de aan het kleinschalige dekzandlandschap eigen zijnde landschappelijke waarden: o.a. kleinschalige karakter van het landschap;
- In de bestemming Agrarisch met waarden-3 (oostelijk deel plangebied) moet rekening gehouden worden met de aan het rivierdallandschap eigen zijnde landschappelijke waarden: o.a. openheid van de uiterwaarden;
- Er geldt binnen de bestemmingen Agrarisch met waarden 1, 2 en 3 een vergunningplicht voor o.a. het aanbrengen van oppervlakteverhardingen met een oppervlakte groter dan 100 m², tenzij het (normale) onderhoudswerkzaamheden betreft, werken of werkzaamheden van ondergeschikte betekenis en/of werken of werkzaamheden binnen het kader van de normale agrarische bedrijfsvoering;
- In de bestemming agrarisch met waarden -4 (verspreid => beekdalen) moet rekening gehouden worden de beekdalen. Teeltondersteunende voorzieningen zijn niet toegestaan. Daarnaast dient de natuurlijke waterhuishouding en de landschappelijke structuur te worden behouden en waar mogelijk te worden versterkt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in de reparatie van het bestemmingsplan een ambtshalve wijziging plaatsvindt in de beperking van mogelijkheden binnen de bestemming Agrarisch met waarden-4. Het voorbehoud voor TOV wordt beperkt tot de beekdalen zelf, niet de zones buiten de beekdalen;
- In de bestemming 'Bos' en 'Natuur' bestaan geen mogelijkheden voor TOV;
- Rond bos- en natuurgebieden (lokaal, met name noordoostelijk deel plangebied) zijn bufferzones (bestemming Overige zone - bufferzone 1) opgenomen waarbinnen geen activiteiten zijn toegestaan die kunnen leiden tot een onevenredige aantasting van de in de nabijgelegen bos- of natuurgebieden voorkomende natuur- en landschapswaarden en activiteiten die de uitwisselingsfunctie tussen de gronden en de aangrenzende natuur- of bosgebieden kunnen verstoren;
- Rond hydrologisch gevoelige natuur- of bosgebieden (lokaal met name westelijk deel plangebied langs beekdalen) zijn bufferzones (bestemming Overige zone - bufferzone 2) opgenomen waarbinnen geen activiteiten zijn toegestaan die kunnen leiden tot een onevenredige aantasting van de aangrenzende hydrologisch gevoelige natuur- of bosgebieden alsmede van beekdalen, activiteiten die kunnen leiden tot peilverlaging van het grondwater in de genoemde aangrenzende gronden met negatieve gevolgen voor de vegetatie en activiteiten die de uitwisselings-functie tussen de gronden en de aangrenzende gronden kunnen verstoren;

- Ter plaatse van de aanduiding Overige zone - bufferzone 3 (heel lokaal in oostelijk deel plangebied) dienen de graslanden vanuit natuurwetenschappelijk of landschappelijk oogpunt zoveel mogelijk te worden behouden;
- Ter plaatse van de aanduiding Overige zone - Openheid (verspreid over plangebied) dient de openheid van het landschap zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterkt te worden;
- Ter plaatse van de aanduiding Overige zone - Weidevogelgebied (lokaal in zuidwestelijk deel plangebied) is geen onevenredige aantasting van broed- en foerageergebieden van weidevogels toegestaan.

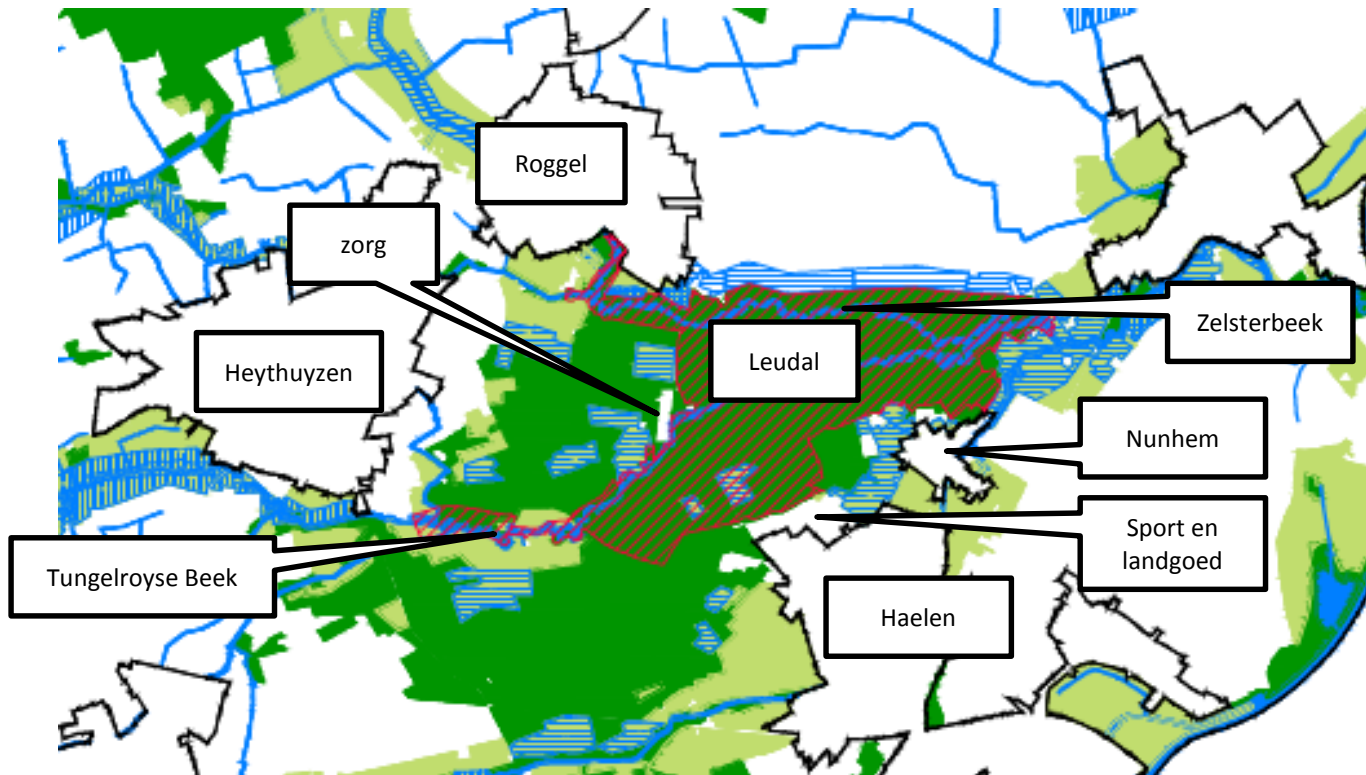
Figuur B2.1 geeft een totaaloverzicht van de bestemmingen en aanduidingen met beperkingen ten aanzien van TOV (Natuur/Bos, Water, Agrarisch met Waarden 4, Overig buffer 1 en 2, weidevogelgebied).

Conclusie is dat het bestemmingsplan op zich ruime mogelijkheden biedt voor TOV, maar dat in (gevoelige) delen van het plangebied beperkingen dan wel voorwaarden aan TOV zijn gesteld. De beperkingen/voorwaarden zijn echter onvoldoende om vanuit planologische optiek op voorhand hydrologische effecten van TOV op Natura 2000-gebied uit te sluiten.



Figuur B2.1 Bestemmingen en aanduidingen met beperkingen/voorwaarden TOV

Figuren B2.2 en B2.3 geven uitsneden van figuur B2.1 voor het gebied rondom Natura 2000-gebied Leudal en langs de Vlaamse grens waarlangs Vlaamse Natura 2000-gebieden zijn gelegen.



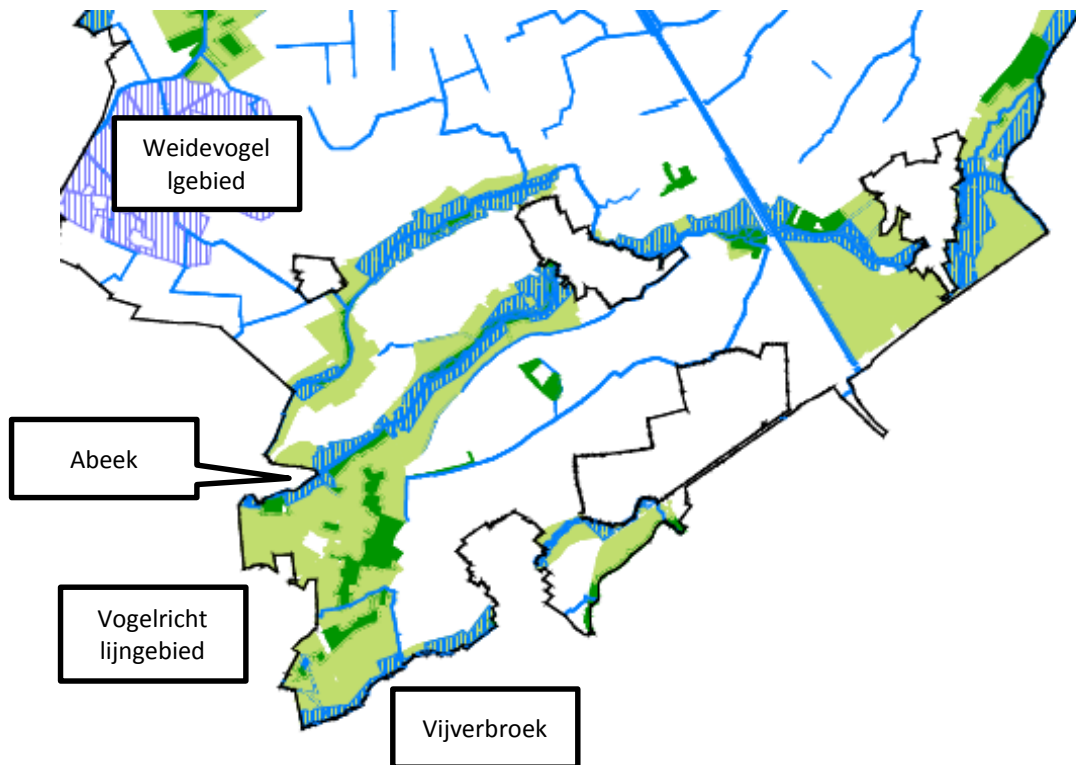
Figuur B2.2 Bestemmingen en aanduidingen met beperkingen/voorwaarden TOV rondom Natura 2000-gebied Leudal

Ten westen van Leudal ligt een zone van ca 1 km met de bestemming Natuur en Agrarisch 4 al dan niet met bufferzone 1. Het enkele perceel dat hiermee niet wordt uitgesloten, betreft het Zorgcentrum St. Elisabeth. Direct ten oosten van Heythuyzen ligt een zone Agrarisch waar TOV mogelijk is. Dit ligt over het algemeen meer dan 1 km van Natura 2000-gebied Leudal. Alleen in het zuidelijke deel, langs de Tongelroyse Beek, is de afstand kleiner.

Ook ten zuidoosten van Leudal ligt een zone met de bestemming Natuur en Agrarisch 4 al dan niet met bufferzone 1. De afstand tot Agrarisch is minimaal 1,5 km.

Ten oosten van het Leudal zijn de mogelijkheden voor TOV beperkt. Tussen Haelen/Nunhem en het Leudal liggen nauwelijks agrarische bestemmingen maar natuur, sportvelden en het landgoed Leudal.

Het effect van TOV op Leudal is met name te verwachten aan de noordzijde van het Natura 2000-gebied. Hier ligt behalve bufferzone 1 (ca 100 m) geen beperking voor TOV. Hier ligt wel een beek, de Zelsterbeek, die naar verwachting hydrologische effecten sterk zal beperken.



Figuur B2.3 Bestemmingen en aanduidingen met beperkingen/voorwaarden TOV langs grens met Vlaanderen

In het zuiden van de gemeente, nabij de de Belgische, grenst het buitengebied aan Natura 2000-gebied. Rondom de Abeek ligt een zone met bestemming Agrarisch-4 en bufferzone 2. Langs Vijverbroek is het zuidelijk deel Agrarisch-4 –bufferzone. Langs het noordelijk is de zone aanzienlijk smaller (ca 100 m) is is mogelijk effect van TOV te verwachten. In het zuidwestelijk deel, rondom het weidevogelgebied is relatief veel Agrarisch gelegen. Dit grenst echter niet aan (Vlaams) Natura 2000-gebied.

Bijlage 3 Mogelijke vormen van TOV

Bron: Fruitpact Limburg

1. Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen

Afdekfolies en acryldoek

Afdekfolies en acryldoek worden aangebracht ter voorkoming van aantasting door luizen of andere insecten en ter voorkoming van wind- en vorstschade (aardbeien en prei, stekken bij de boomteelt). Vooral in de aspergeteelt wordt steeds meer gebruik gemaakt van zwarte en ook van zwart/wit folies om de oogst te vervroegen en/of om arbeidspieken af te vlakken. Op zeer beperkte schaal wordt zwart plastic nog toegepast bij de teelt van augurken en aardbeien om onkruidgroei te onderdrukken. Bij de toepassing van acryldoek is in tegenstelling tot andere afdekfolies nog luchtuitwisseling mogelijk en kan nog regenwater doordringen. In de boomteelt wordt voor het afharderen van producten en het beschermen van pas geplante stekken afdek materiaal tegen de zon gebruikt



afdekfolie

Vlakoveldsfolie

Transparante vlakoveldsfolie wordt toegepast vanwege vervroeging van de oogst.



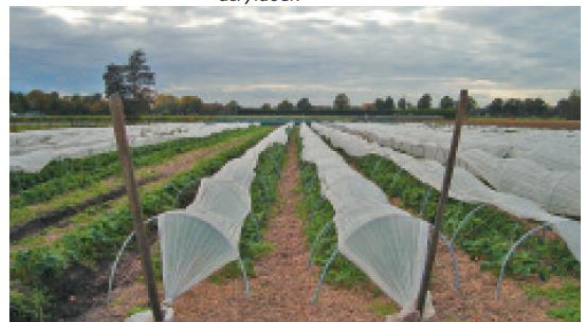
acryldoek

Vraatnetten

Vraatnetten worden gebruikt om te voorkomen dat beesten het gewas aantasten, zoals konijnen en vogels.

Lage tunnels

Lage tunnels bestaan uit halfronde bogen tot circa 50 cm hoogte waarover plastic of gaasdoek wordt gespannen. Van deze lage tijdelijke tunnels wordt vooral in de boom- en de aardbeienteelt gebruik gemaakt. Het gebruik van lage tunnels neemt overigens af.



lage tunnels

Wandelkappen

Bij de aardbeien-, bloemen- en boomteelt wordt gebruik gemaakt van menstoegankelijke wandelkappen. In verband met teelt- en oogsthandelingen hebben deze kappen een hoogte van minimaal 2 à 2,5 m. Deze wandelen als het ware over het veld, omdat bij de teelt in de volle grond een roulatieschema nodig is vanwege de vruchtwisseling. Daarom hebben deze voorzieningen een tijdelijk karakter.



Schaduwhallen of -netten

In de boomteelt, bloementeelt en ook bij de ginsengteelt worden schaduwhallen toegepast voor het afharderen van producten en voor het beschermen van het gewas tegen scherpe zon.

Hagelnetten

In de fruitteelt worden hagelnetten aangebracht om het afrijpende fruit tegen hagelschade te beschermen.



schaduwnet



hagelnet

2. Permanente teeltondersteunende voorzieningen

Containervelden

In de boomteelt en de vaste plantenteelt wordt steeds vaker gebruik gemaakt van zogenaamde containerteelt. Dit zijn potjes op een geheel verharde ondergrond van beton/asfalt of op anti-worteldoek met daartussen opneembare verhardingen vanwege de logistiek. De grote voordelen van containerteelt zijn: betere arbeidsomstandigheden, ontstaan van minder ziektes, beperking onkruidgroei en de mogelijkheid van recirculatie van water en meststoffen.



containerveld

Bakken op stellingen en regenkappen

In de aardbeienteelt worden om arbeids- en teelttechnische redenen bakken op stellingen gehangen op werkhoogte. De stellingen kunnen voorzien worden van regenkappen. Bij deze techniek is vruchtwisseling niet nodig omdat er sprake is van substraatteelt. De stellingenteelt heeft de laatste vijf jaar een enorme vlucht genomen.



bakken op stellingen

Teeltondersteunende kassen

Een teeltondersteunende kas is een teeltondersteunende voorziening, bestaande uit een agrarisch bedrijfsgebouw waarvan de wanden en het dek voornamelijk bestaan uit glas of een ander lichtdoorlatend materiaal en dienend voor de productie van gewassen onder geconditioneerde klimaatomstandigheden. Schuurkassen en permanente tunnel- of boogkassen (>1,5 meter) worden beschouwd als een kas.

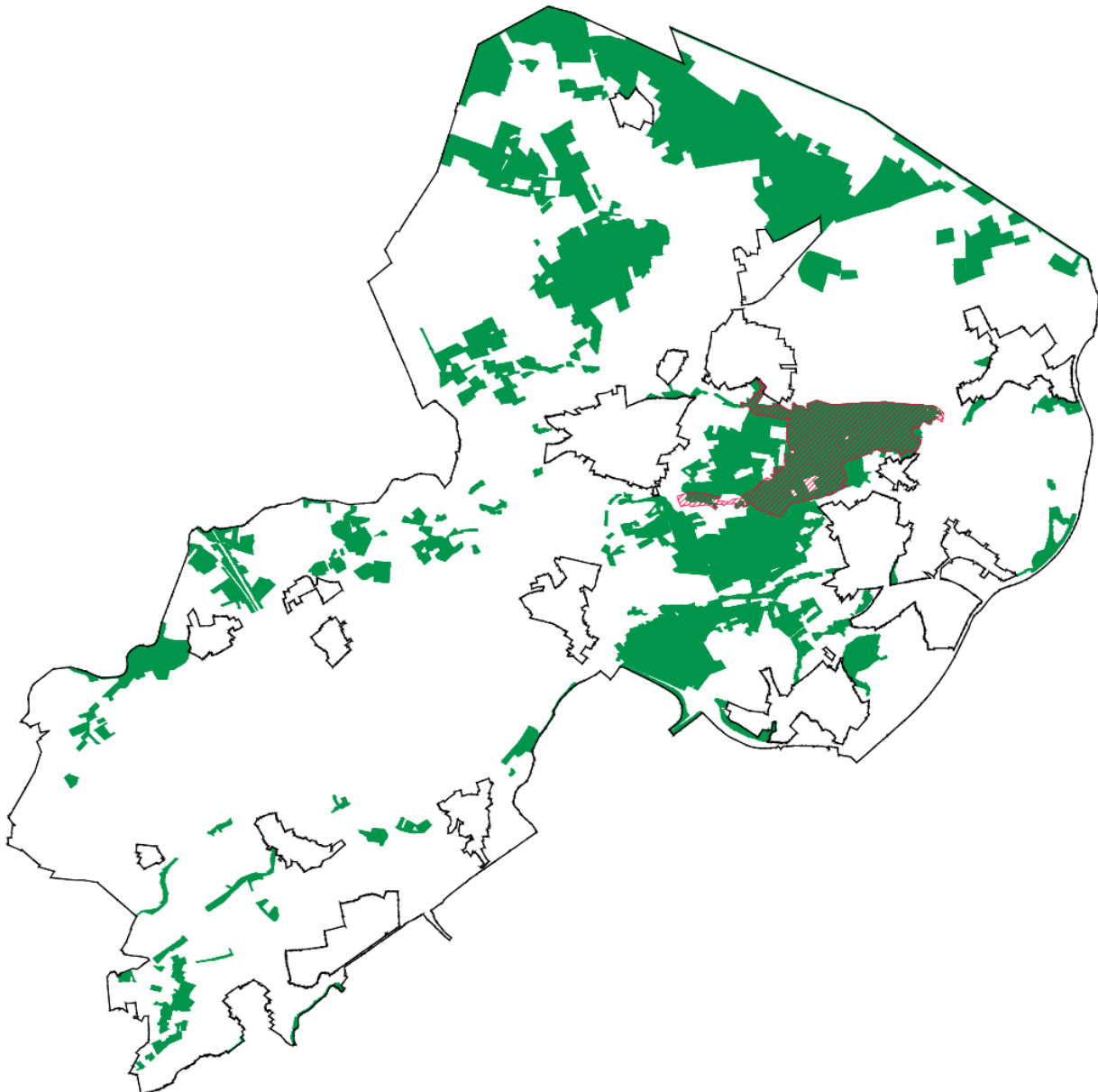


teeltondersteunende kassen

Bijlage 4 Gevoeligheid Natura 2000-gebieden voor verdroging

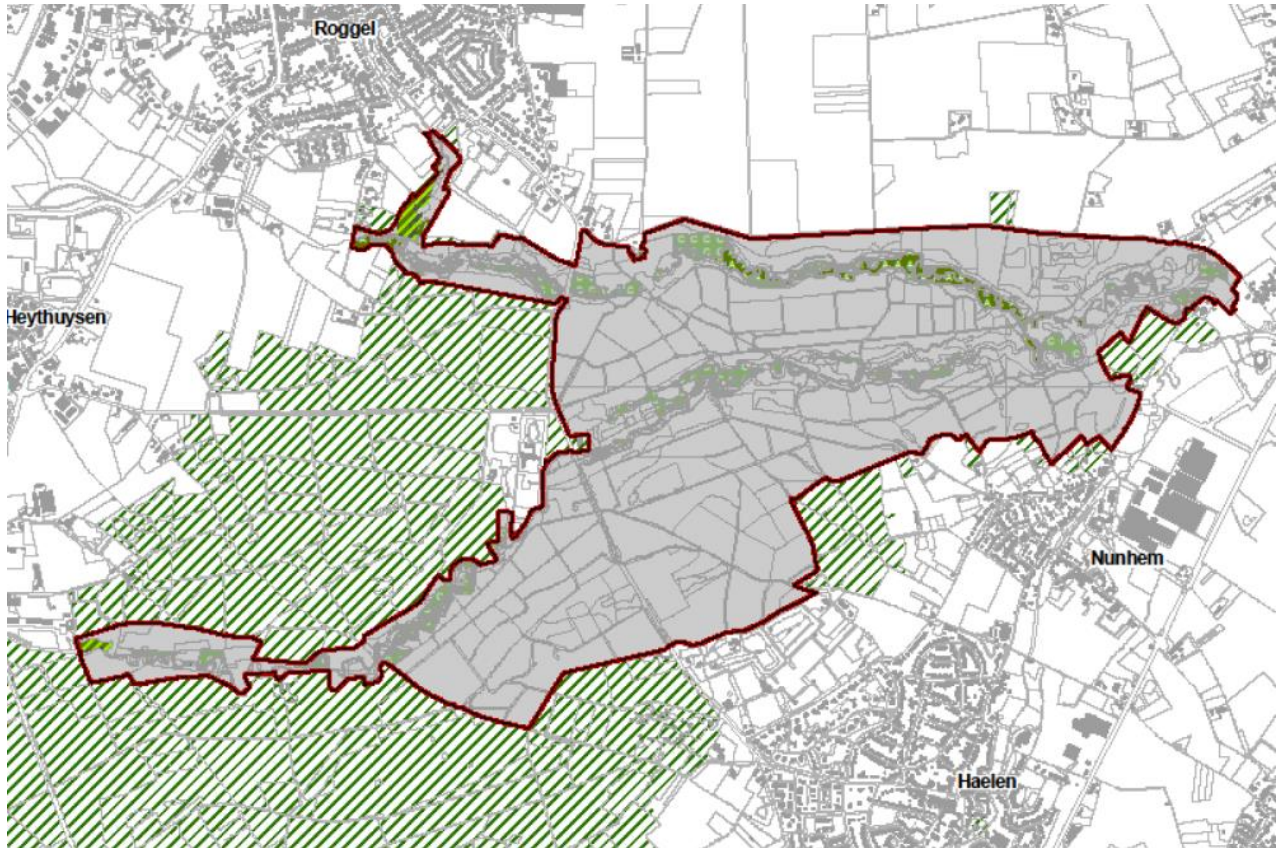
Natura 2000-gebied Leudal

Het Natura 2000-gebied Leudal ligt midden in het plangebied van het bestemmingsplan Leudal



Figuur B4.1 Ligging Natura 2000-gebied Leudal (in rood) in plangebied
(tevens in groen de bestemming Natuur aangegeven)

Figuur B4.2 geeft de ligging van de habitats in het Natura 2000-gebied. De habitats zijn met name langs de beekdal en zijn gelegen in het centrale, noordelijke en zuidwestelijke deel van het Leudal.



Figuur B4.2 Ligging habitats in Natura 2000-gebied Leudal (bron: PAS-Gebiedsanalyse Leudal)

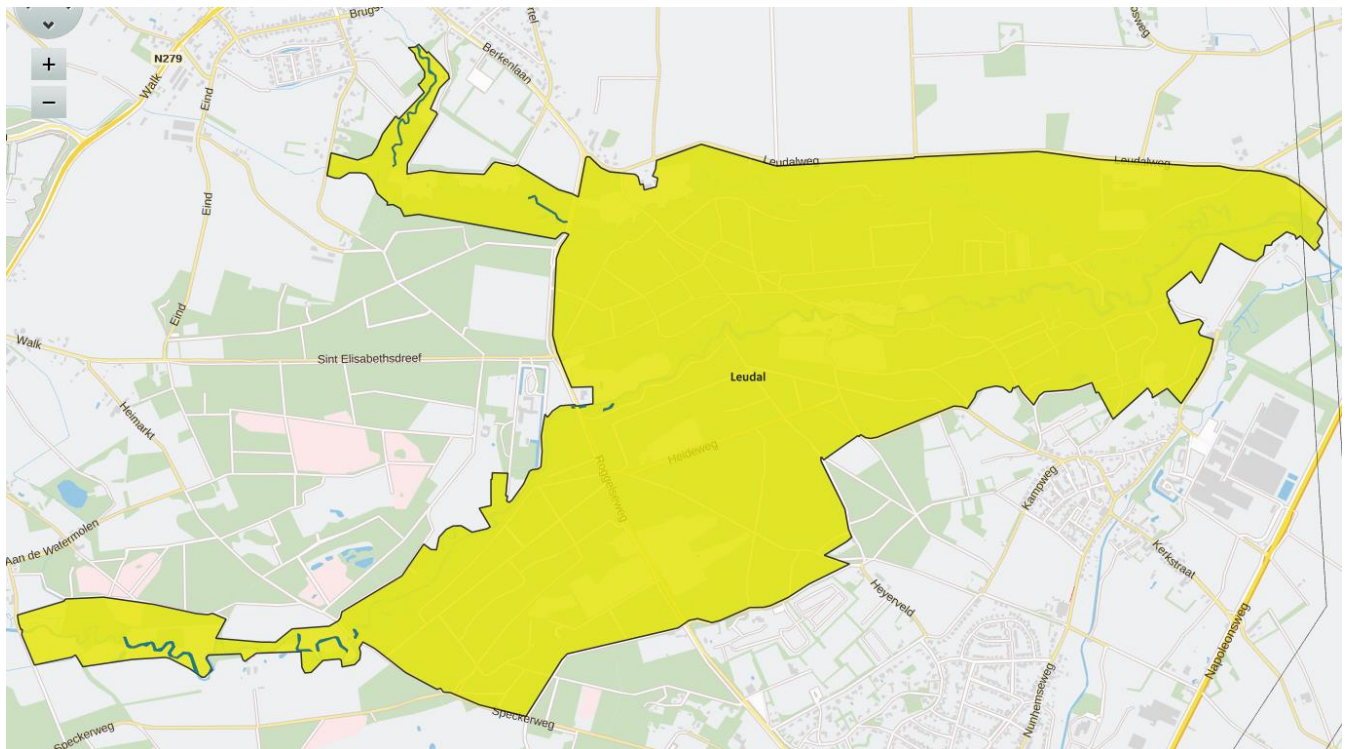
Volgens de effectenindicator (ministerie van I&M) is met name het habitatype H3260A Beken en rivieren met waterplanten en het leefgebied van de bever zeer verdrogingsgevoelig.

Tabel B4.1: Verdrogingsgevoeligheid instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Leudal

	ISHD	Gevoeligheid voor verdroging
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten	Zeer gevoelig
H9160A	Beuken- en eikenbossen met hulst	Niet gevoelig
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Onbekend; expert judgement zeer gevoelig
H1337	Europese bever	Zeer gevoelig

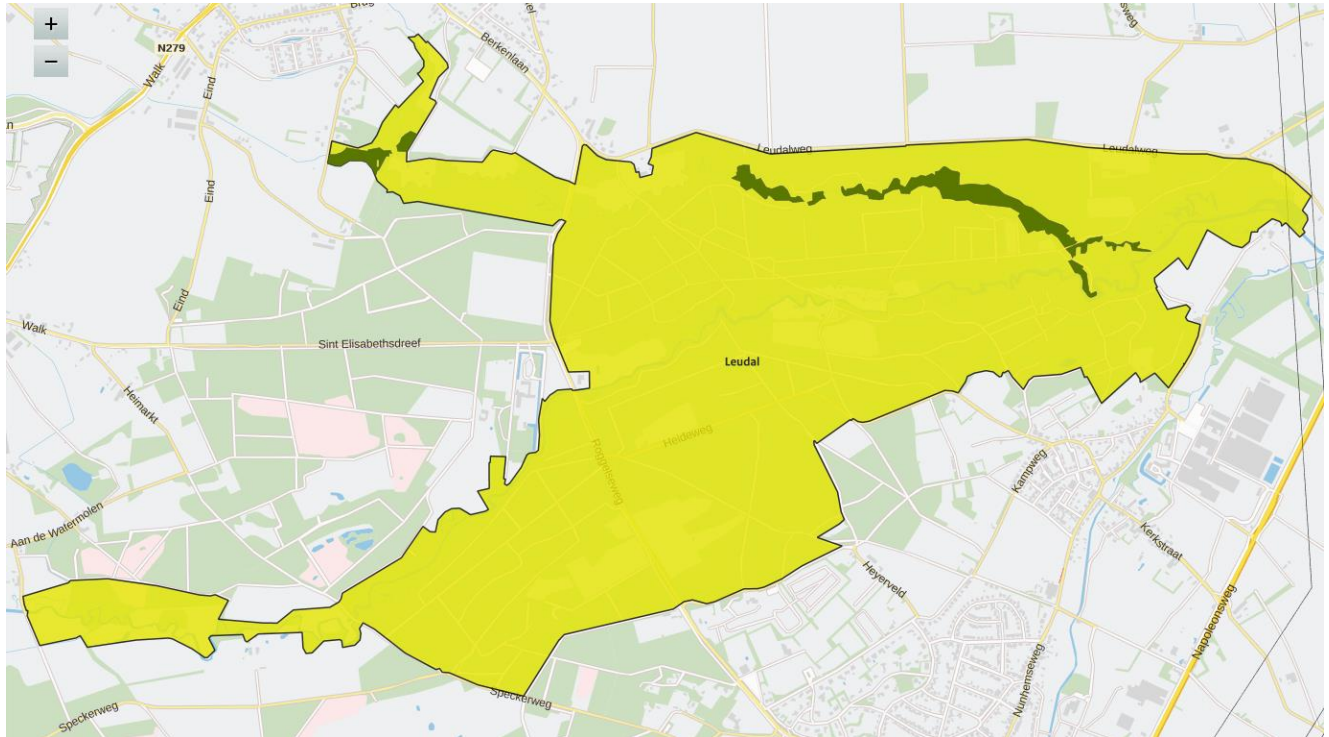
Als specifiek naar de profielendocumenten en het concept-beheerplan wordt gekeken, kan worden geconstateerd dat de drie habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen in meer of mindere mate verdrogingsgevoelig zijn, echter voor H3260A en voor het leefgebied van de Bever is verdroging geen actueel knelpunt volgens het Natura 2000-beheerplan .

H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) (figuur B4.3) wordt gevoed door regenwater, grondwater en oppervlaktewater. De waterkwaliteit is een mengeling van deze watertypen, maar de invloed van de verschillende waterbronnen verschuift van bovenloop naar benedenloop van regenwater naar grondwater naar oppervlaktewater. De begroeiingen zijn voor het merendeel bestand tegen het tijdelijk droogvallen van de bodem, mits deze vochtig blijft en niet met oeverplanten begroeid raakt. De fauna is hier minder goed tegen bestand. In het beheerplan wordt verdroging niet als knelpunt benoemd voor dit habitatype.



Figuur B4.3: Ligging H3260A Beken en rivieren met waterplanten binnen Natura 2000-gebied Leudal (blauwe lijnen binnen de begrenzing) (Bron: Aeries Calculator)

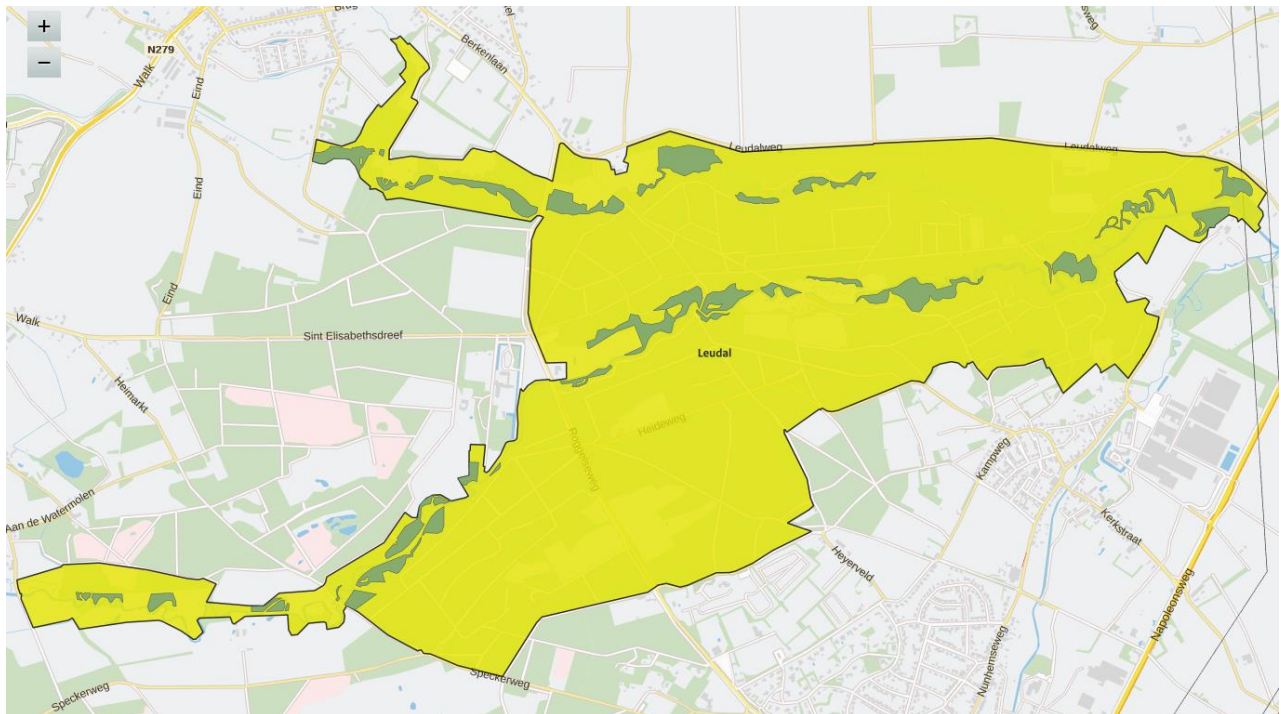
Bij H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) (figuur B4.4) levert capillaire opstijging van baserijk grondwater vaak een belangrijke bijdrage aan de zuurbuffering van de standplaats. Het bostype komt daarom relatief vaak voor aan de randen van kwelgebieden of in gebieden die hydrologisch neutraal zijn (kwel en wegzijging houden elkaar in evenwicht) (Bron: profielendocument H9160 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009). In het beheerplan is aangegeven dat dit effect optreedt in dit habitattype; de karakteristieke zonering van de vegetatie is aangetast als gevolg van de verminderde invloed van het grondwater;



Figuur B4.4: Ligging H9160A Beuken- en eikenbossen met hulst binnen Natura 2000-gebied Leudal (groene vlakken) (Bron: Aeries Calculator)

Voor het habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (figuur B4.5) is vanuit de abiotische randvoorwaarden sprake van “onder invloed van beek of rivier”. Hieronder valt niet alleen rechtstreekse overstroming door beek- of rivierwater of beïnvloeding door bronnen. Ook de beïnvloeding van de grondwaterspiegel via kwel valt er onder, ook al is die invloed geringer dan die van kwel uit hogere gronden; het is dus niet nodig dat de beek- of rivierkwel de grondwaterspiegel geheel bepaalt. Tot het habitattype behoren niet de elzenbroekbossen van laagten (in en vooral buiten beekdalen) die helemaal niet onder invloed van kwel vanuit de beek). In het beheerplan is aangegeven dat de regionale grondwaterstand is gedaald waardoor de kwel is afgenomen en op veel locaties de grondwaterstand te laag is voor dit habitattype.

De bever heeft wateren nodig die in de zomer niet uitdrogen en in de winter niet bevroren (Profielen habitattoorten, versie 1 september 2008). In het beheerplan wordt verdroging niet als knelpunt benoemd voor het leefgebied van deze soort.



Figuur B4.5: Ligging H91EOC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) binnen Natura 2000-gebied Leudal (groene vlakken) (Bron: Aeries Calculator)

In de PAS-gebiedsanalyse is aangegeven dat verdroging het grootste knelpunt is, door afname regionale kwel is het aandeel lokale kwel veel groter (= ongunstig).

In de eerste planperiode van de PAS wordt verdroging aangepakt door met name omvorming van naald- naar loofbos (ca 300 ha) en lokaal (binnen het Natura 2000-gebied) dempen sloten e.d. Daarnaast vindt onderzoek plaats naar de mogelijkheden om de regionale grondwatersituatie te herstellen. De wens is om binnen 1e periode al voorstellen tot verbetering te hebben.

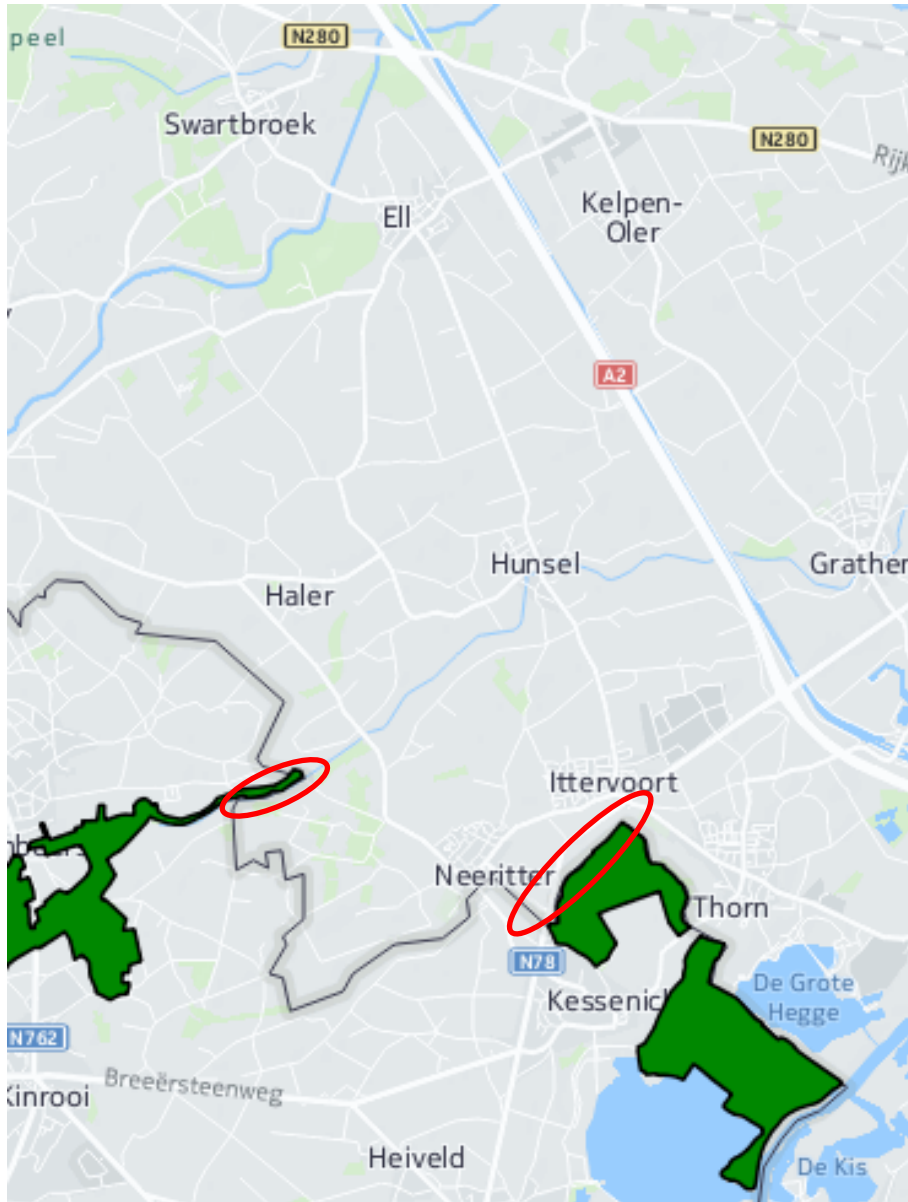
Conclusie is dat niet zozeer habitattypen H3260A (Bekern en rivieren met waterplanten) en de habitattoort bever gevoelig zijn voor eventuele hydrologische effecten van TOV, maar wel habitattypen H9160A Eiken-haagbeukenbossen en H91EOC Vochtige alluviale bossen. Activiteiten die tot verdroging leiden kunnen

- 1) rechtstreeks de kwaliteit van de habitattypen H9160A en H91EOC aantasten
- 2) de PAS-herstelstrategie belemmeren en daardoor het gebied gevoeliger maken voor stikstofdepositie en daardoor de realisatie van de instandhoudingsdoelen van de stikstofgevoelige habitattypen H9160A en H91EOC belemmeren (H3260A en het leefgebied van de bever zijn niet stikstofgevoelig).

Een verdrogend effect in het Natura 2000-gebied Leudal als gevolg van TOV vormt een potentiële belemmering voor de realisatie van de uitbreidings- en behoudoelstelling H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden): kwaliteit voor uitbreidings- en verbeterdoelstelling voor H91EOC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

Vlaamse habitatrichtlijngebieden ten zuiden van de gemeente Leudal

Figuur B4.6 geeft de Vlaamse habitatrichtlijn gebieden ten zuiden van Leudal.



Figuur B4.6: Habitatrichtlijngebieden ten zuiden van gemeente Leudal Abeek met aangrenzende moerasgebieden (BE2200033) (links) en Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek (BE2200037) (rechts) (Bron: <http://www.geopunt.be/#>) in rood aangegeven waar de Vlaamse Natura2000-gebieden grenzen aan buitengebied Leudal

Van het Habitatrichtlijngebied “Abeek met aangrenzende moerasgebieden” grenst de uiterste oostpunt (net) aan het buitengebied van Leudal. Van het Habitatrichtlijngebied “Uiterwaarden Limburgse Maas en Vijverbroek” grenst het noordwesten aan het buitengebied van Leudal.

Tabel B4.2 en B4.3 geeft de verdrogingsgevoeligheid.

Tabel B4.2: Verdrogingsgevoeligheid instandhoudingsdoelen Vlaams Habitatrichtlijngebied Abeek met aangrenzende moerasgebieden (BE2200033)

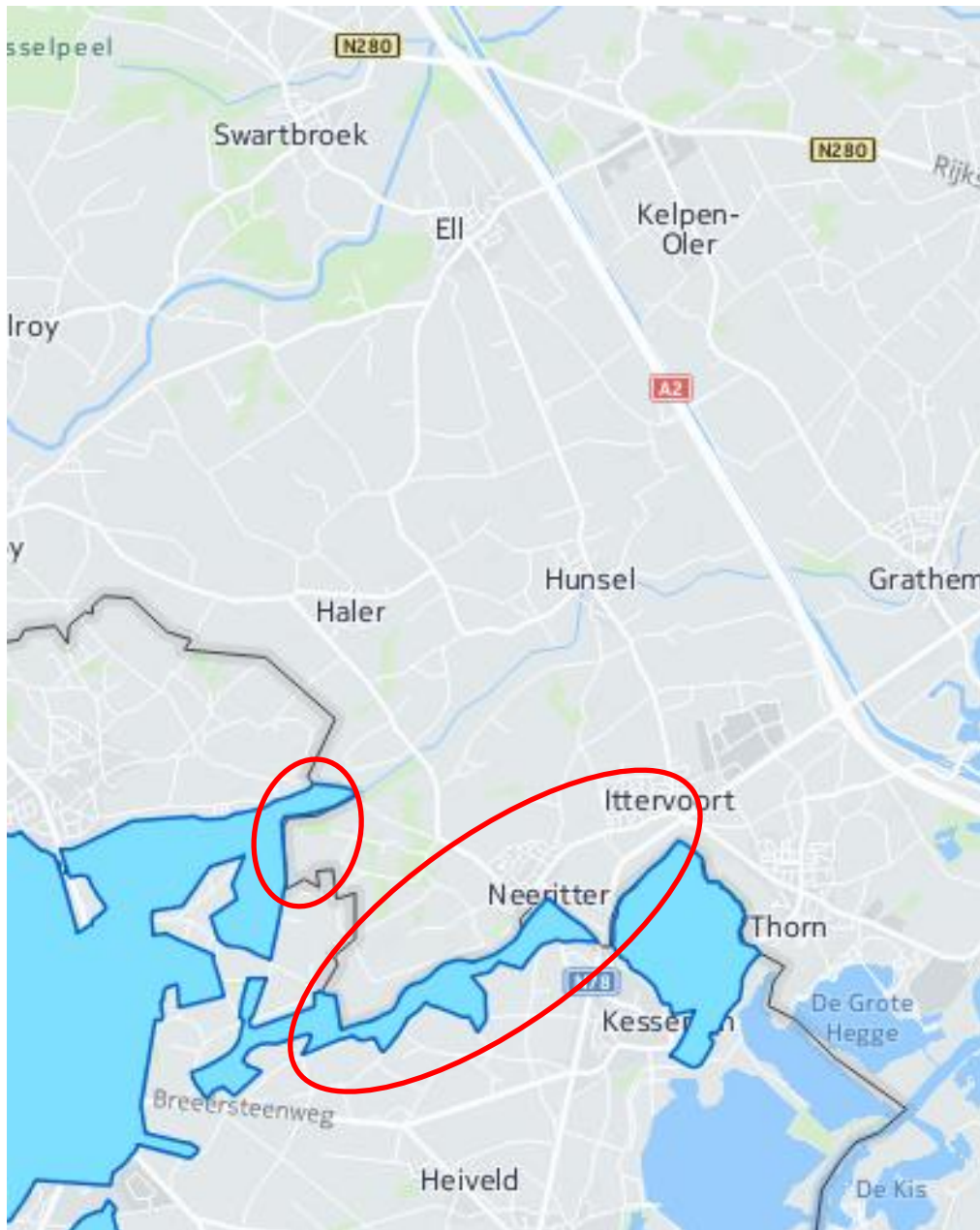
	ISHD	Gevoeligheid voor verdroging
H3130	Zwakgebufferde venen	Zeer gevoelig
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Zeer gevoelig
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Zeer gevoelig
H4010	Vochtige heiden	Zeer gevoelig
H4030	Droge heiden	Niet gevoelig
H6230	Heischrale graslanden	Niet gevoelig
H6410	Blauwgraslanden	Gevoelig
H6430	Ruigten en zomen	Zeer gevoelig
H6510	Glanshaver- en vossenstaartheuvels	Gevoelig
H7140	Overgangs- en trilvenen	Zeer gevoelig
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Zeer gevoelig
H9120	Buiken- en eikenbossen met hulst	Niet gevoelig
H9190	Oude eikenbossen	Niet gevoelig
H91E0	Vochtige alluviale bossen	Onbekend (expert judgement: Zeer gevoelig)
	Bittervoorn	Zeer gevoelig
	Beekprik	Gevoelig
	Otter	Zeer gevoelig
	Vliegend hert	Niet gevoelig
	Spaanse vlag	Zeer gevoelig
	Grote modderkruiper	Zeer gevoelig
	Kamsalamander	Zeer gevoelig
	Europese bever	Zeer gevoelig
	Meervleermuis	Gevoelig
	Baardvleermuis	Niet gevoelig

Tabel B4.3: Verdrogingsgevoeligheid instandhoudingsdoelen Vlaams Habitatrichtlijngebied Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek (BE2200037)

	ISHD	Gevoeligheid voor verdroging
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Zeer gevoelig
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Zeer gevoelig
H3270	Slikkige rivieroever	Zeer gevoelig
H6120*	Stroomdalgraslanden	Niet gevoelig
H6430	Ruigten en zomen	Zeer gevoelig
H6510	Glanshaver- en vossenstaartheuvels	Gevoelig
H7140	Overgangs- en trilvenen	Zeer gevoelig
H9160	Eiken-haagbeukenbossen	Niet gevoelig
H91E0	Vochtige alluviale bossen	Zeer gevoelig
H91F0	Droge hardhoutooibossen	Niet gevoelig
	Bittervoorn	Zeer gevoelig
	Otter	Zeer gevoelig
	Kamsalamander	Zeer gevoelig
	Kleine modderkruiper	Zeer gevoelig
	Europese bever	Zeer gevoelig
	Rivierrombout	Zeer gevoelig (obv H3270)
	Rivierdonderpad	Zeer gevoelig

Vlaams Vogelrichtlijngebied ten zuiden van gemeente Leudal

Het Vogelrichtlijngebied grenst aan het uiterste zuidelijke deel van het buitengebied van Leudal (figuur B4.7)



Figuur B4.7: Vogelrichtlijngebieden ten zuiden van gemeente Leudal (Bron: <http://www.geopunt.be/#>)
in rood aangegeven waar de Vlaamse Natura2000-gebieden grenzen aan buitengebied Leudal

Tabel B4.4 geeft de verdrogingsgevoeligheid.

Tabel B4.4: Verdrogingsgevoeligheid van leefgebieden van kwalificerende vogelsoorten
Vlaams Vogelrichtlijngebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stramprooierbroek
en Mariahof (BE2221314)

ISHD	Gevoeligheid voor verdroging
Woudaap	Zeer gevoelig
Zwarte specht	Niet gevoelig
IJsvogel	Gevoelig
Blauwborst	Gevoelig
Wespendief	Niet gevoelig
Blauwe kiekendief	Gevoelig
Boomleeuwerik	Niet gevoelig
Bruine kiekendief	Gevoelig
Middelste bonte specht	Niet gevoelig
Nachtzwaluw	Niet gevoelig
Roerdomp	Zeer gevoelig
Grauwe klauwier	Niet gevoelig
Porseleinhoen	Zeer gevoelig

Gezien de verdrogingsgevoeligheid van een groot aantal doelen van de Vlaamse Habitatrichtlijngebieden en van het Vogelrichtlijngebied, zouden activiteiten die tot verdroging kunnen leiden de kwaliteit van de habitattypen en/of verdrogingsgevoelige soorten negatief beïnvloeden.

Gezien de situering van het Vlaamse Habitatrichtlijngebied Abeek met aangrenzende moerasgebieden ten opzichte van het plangebied is er alleen sprake van een effect op het Habitatrichtlijngebied als er een effect optreedt in het beekdal van de Uffelse beek. Deze ligt echter stroomopwaarts van het plangebied zodat de hydrologische relatie van het beekdal van de Uffelse beek met het plangebied nihil is.

De kwetsbare gebieden voor de vogelsoorten in het Vlaamse Vogelrichtlijngebied en het Habitatrichtlijngebied Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek liggen op grotere afstand van het plangebied. In deze Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn met name (de vogels gebonden aan) de moerasgebieden kwetsbaar voor verdroging. Deze liggen gezien het grondgebruik op grote afstand van het plangebied.

De kans dat TOV in het buitengebied van Leudal negatieve hydrologische effecten zal hebben op Natura 2000-gebieden in Vlaanderen wordt daarmee, gezien de beperkte aangrenzing aan het buitengebied en de afstand tot de gevoelige gebiedsdelen, nihil geacht.

Bijlage 5 Berekening hydrologisch effect TOV op Natura 2000-gebied

Om het hydrologische effect van (permanente) TOV op Natura 2000-gebied te bepalen zijn hydrologische berekeningen uitgevoerd met het regionale grondwatermodel Ibrahim. Voor locaties direct langs het Leudal en het Vlaamse habitatrictlijngebied is het effect van 10 ha containerveld met 90% reductie van inzijging doorgerekend. Dit wordt een representatieve worst-case benadering van het hydrologische effect geacht.

Daarnaast is langs Leudal een worst-case cumulatieberekening uitgevoerd met ca 90 ha containerveld. Langs de Vlaamse Natura2000-gebieden is dit niet gedaan, omdat hier geen planologische ruimte bestaat voor dergelijke oppervlaktes TOV.

Figuur B5.1 geeft de locatie van de berekeningen aan de noordgrens van het Leudal, figuur B5.2 de locatie voor de berekening langs het Vlaamse Habitatrictlijngebied.

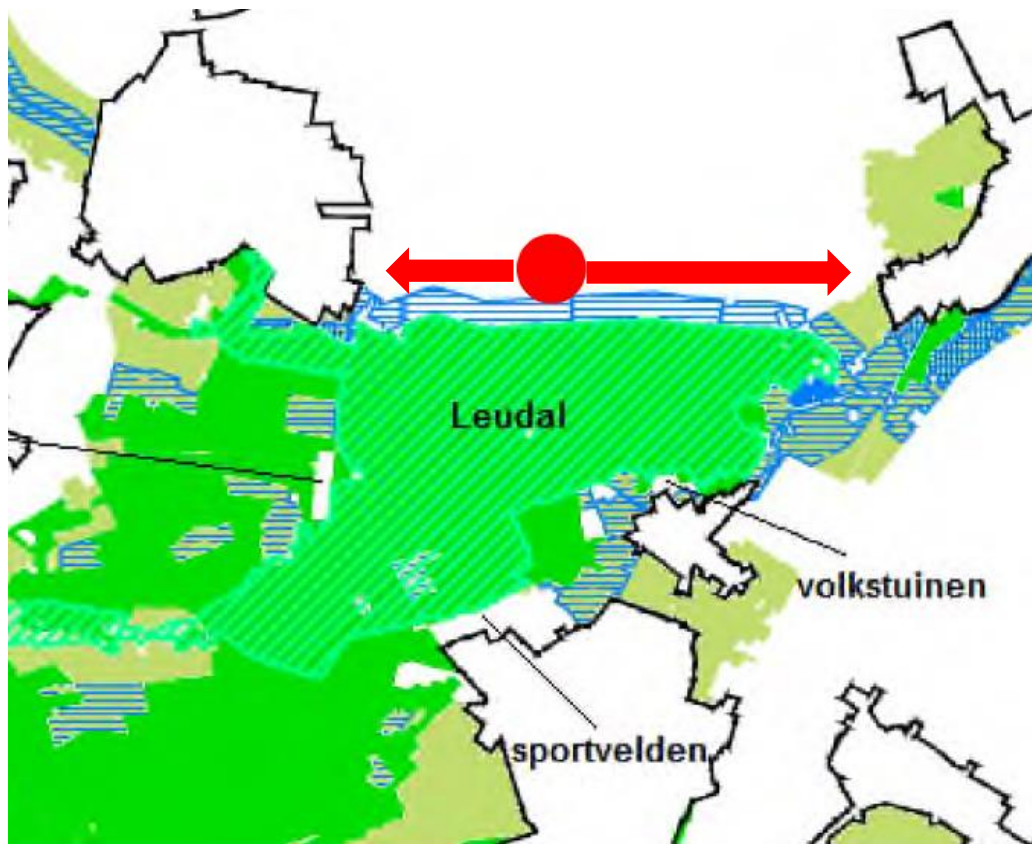
Grondwatermodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het grondwatermodel Ibrahim, dat door Deltares is gebouwd in opdracht van onder meer de verschillende waterbeheerders in Limburg (waterschappen, provincie, WML). Het model omvat de geohydrologische kennis zoals beschikbaar in Regis II en de kennis van de waterschappen betreffende de beken en de Maas. Hiermee is een gedragen grondwatermodel beschikbaar, dat voor uiteenlopende berekeningen kan worden benut. In dit geval wordt alleen de grondwateraanvulling gevarieerd. De netto grondwateraanvulling (neerslag min verdamping) is gebaseerd op factoren zoals het bodemgebruik, bodemtype en de diepte van de grondwaterstand onder het maaiveld. De grondwateraanvulling is beschikbaar op een detailniveau van 100x100 m. Voor deze berekeningen is de invoerfile verfijnd tot 25x25 m.

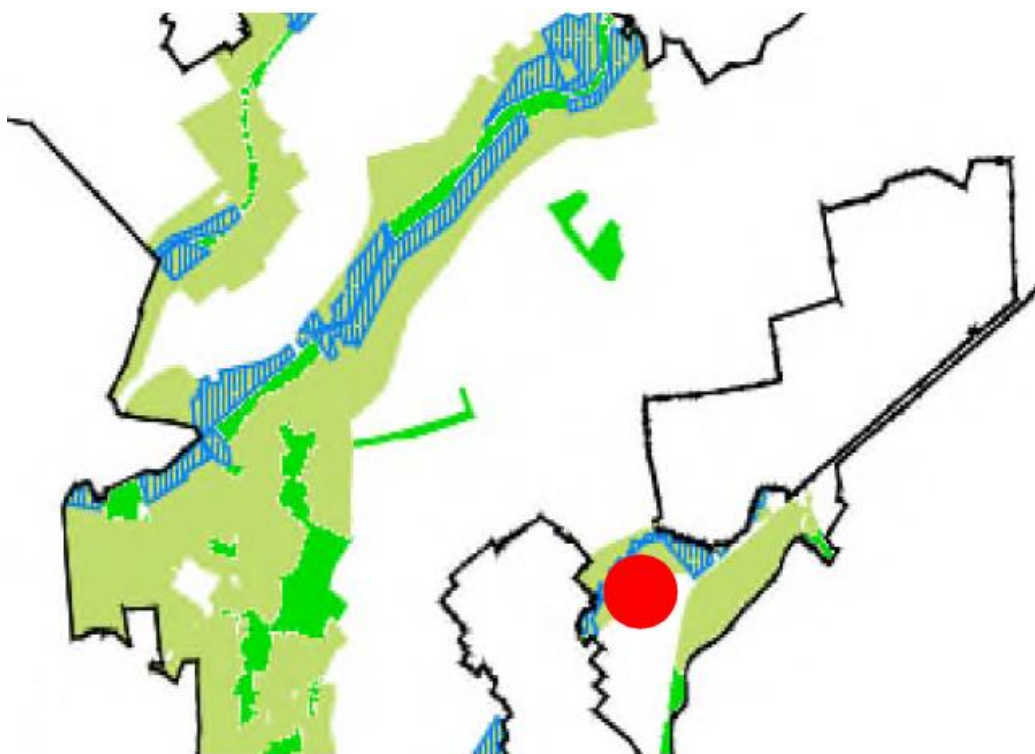
De nauwkeurigheid van hydrologische modelberekeningen is over het algemeen ca. 5 cm. Dit houdt in dat verlaginglijnen van de grondwaterstand in de regel niet nauwkeuriger dan in stappen van 5 cm kunnen worden weergegeven. Dit komt bijvoorbeeld door ingevoerde generalisaties bij de modelbouw. Om ecologische effecten te kunnen bepalen, is er soms een wens om verlaginglijnen met een grotere nauwkeurigheid weer te geven, bijv. 1 cm verlaging. Hierbij moet er rekening mee worden gehouden dat een dergelijke verlaginglijn alleen een indicatie van de effecten weer kan geven, aangezien dit buiten de realistisch te verwachten modelnauwkeurigheid valt. Dalingen kleiner dan 1 cm vallen binnen de onnauwkeurigheid van het model en zijn als geen effect te beschouwen.

Geohydrologische opbouw

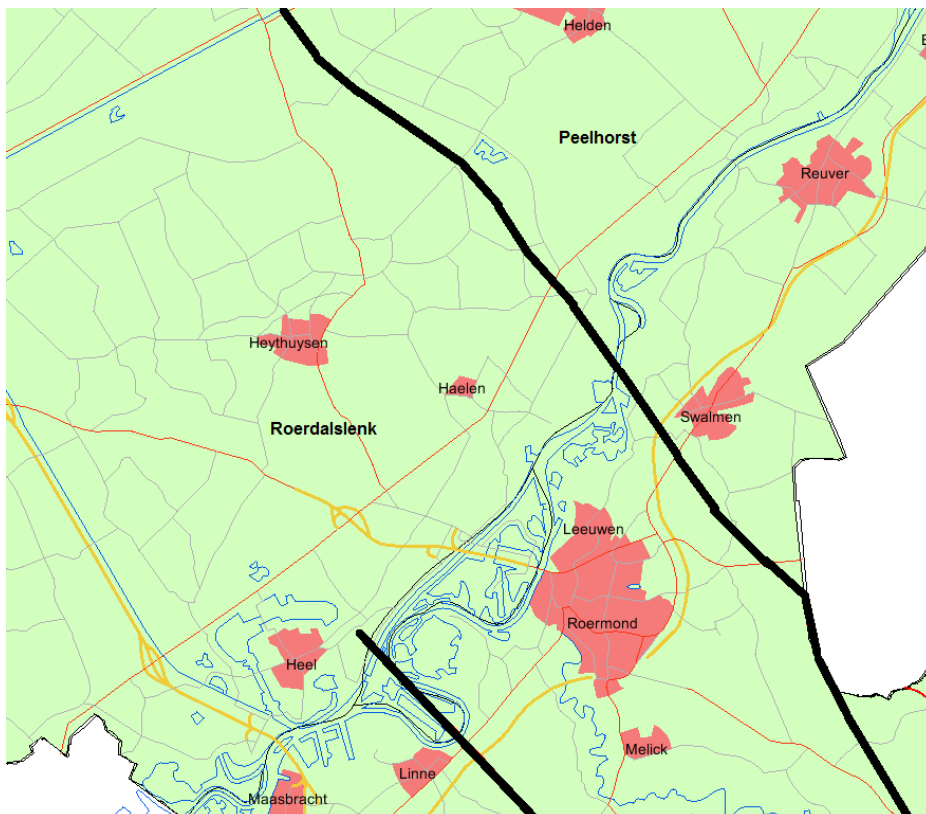
De gemeente Leudal ligt geologisch gezien vrijwel volledig in de Roerdalslenk. In het noorden loopt de Peelrandbreuk, die de scheiding vormt tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk (figuur B5.3). De Peelhorst wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van één dun watervoerend pakket. In de Roerdalslenk zijn tot een diepte van maximaal ca. 400 m meerdere watervoerende pakketten aanwezig (figuur B5.4). Voor veel onderzoeken is het eerste watervoerende pakket het belangrijkste. Dit pakket bestaat uit de zanden van Beegden, Sterksel en Stramproy. De onderkant van het watervoerende pakket ligt tussen ca. NAP -40 m en -100 m. Lokaal zijn in dit watervoerende pakket dunne leem- en kleilaagjes aanwezig. De onderkant van het eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de klei uit de Kiezeloöliet formatie. Deze kleilaag heeft een dikte van 15 à 20 m.



Figuur B5.1: Proefperceel bij het Leudal met TOV voor berekening

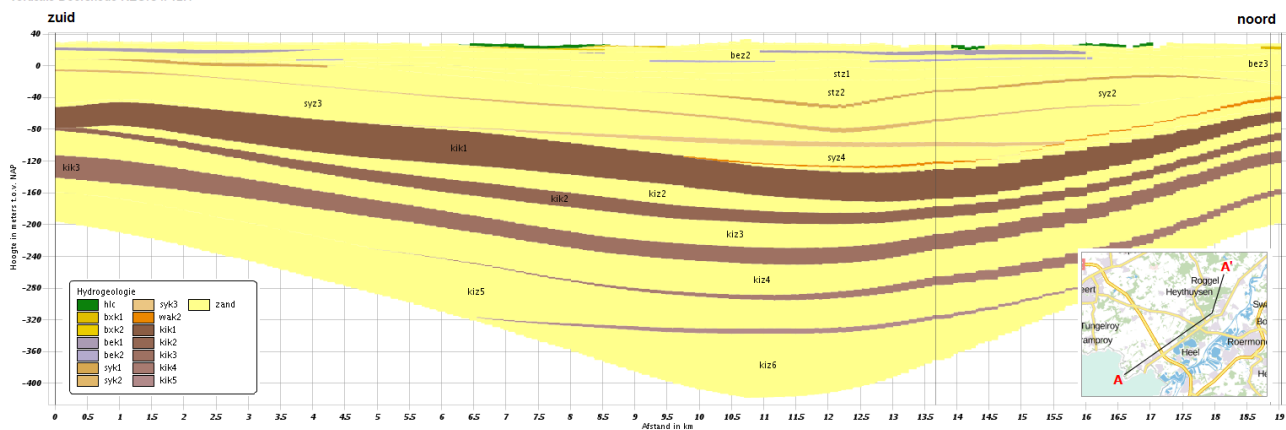


Figuur B5.2: Proefperceel bij het Vlaamse Habitatrichtlijngebied met TOV voor berekening



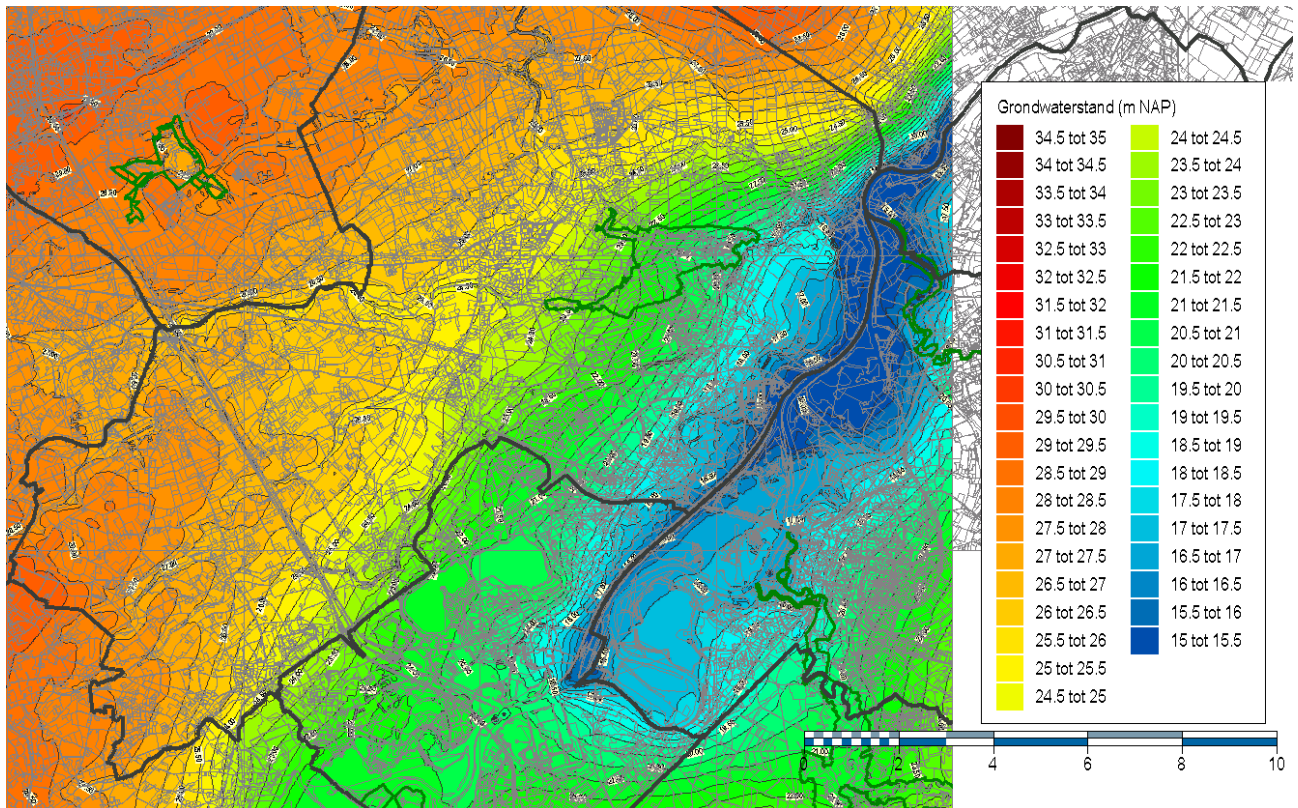
Figuur B5.3: Ligging Peelhorst en Roerdalslenk

Verticale Doorsnede REGIS II v2.1



Figuur B5.4: Geohydrologische opbouw in een zuid-noord dwarsdoorsnede

De grondwaterstroming in de deklaag en het eerste watervoerende pakket is overwegend oostelijk gericht, naar de Maas (B5.5). De beken hebben een drainerende werking. In de nabijheid van beken wordt de regionale stromingsrichting dus afgebogen naar de beken. Aan de westkant van de gemeente Leudal ligt de grondwaterstand op ca. NAP +30 m. Bij de Maas ligt de grondwaterstand op ca. NAP +15 m. In het isohypsenpatroon is de ligging van de stuw in de Maas nabij Roermond zichtbaar, hier ligt de grondwaterstand enkele meters hoger.



Figuur 3.15: Grondwaterstromingsrichting huidige situatie

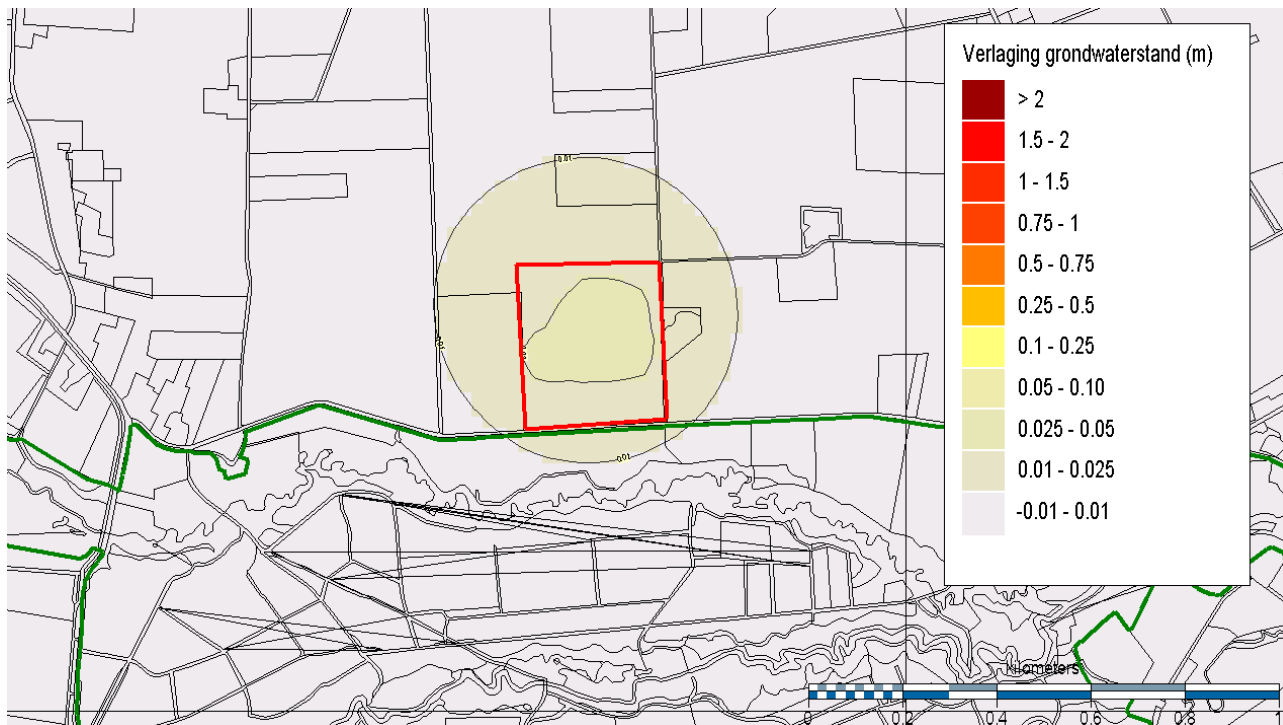
Rekenresultaten

Figuur B5.6 en B5.7 geven de rekenresultaten van het hydrologisch effect van (permanente) TOV op respectievelijk Natura 2000-gebied Leudal en Vlaams Habitatrictlijngebied.

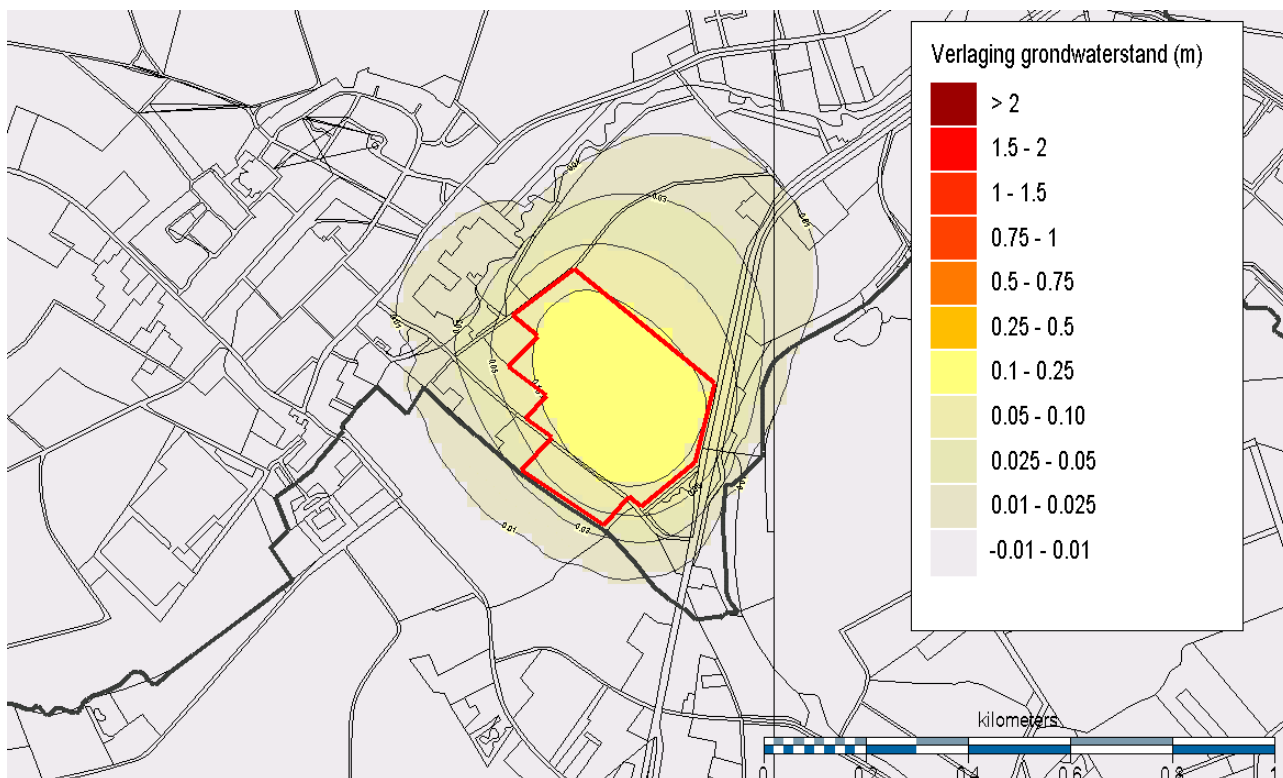
Als gevolg van de afname van de grondwateraanvulling bij de doorgerekende proefpercelen voor TOV blijkt dat de grondwaterstand verlaagd wordt. Bij het Leudal blijkt de verlaging van de grondwaterstand minder dan 5 cm te zijn. Buiten het perceel zelf is de verlaging 1 tot 2,5 cm. Waar de TOV direct aan het Leudal grenst, is de verlaging iets meer dan 1 cm. Verder is zichtbaar dat de verlaging niet verder reikt dan de Zelsterbeek (ca 50 m in het Natura 2000-gebied). De Zelsterbeek dempt het hydrologisch effect.

In noordelijke richting wordt het invloedsgebied niet beperkt door de beek. De afstand vanaf de rand van de TOV tot de lijn met 1 cm verlaging bedraagt hier ca. 200 m.

Op het Vlaamse Habitatrictlijngebied is de maximale verlaging groter, tot ca. 15 cm. Dit komt deels doordat het perceel groter is. De belangrijkste oorzaak ligt echter in verschillen in de bodemopbouw (doorlatendheid). De beek ligt in dit gebied ook op grotere afstand, waardoor de demping kleiner is. Uit de berekeningen blijkt dat op de Belgische grens dus op de grens van het Natura 2000-gebied de verlaging van de grondwaterstand maximaal 2,5 cm is. De gevoelige habitats liggen echter verder weg. Het hydrologische effect hierop is te verwaarlozen. Het maximale invloedsgebied is 400m (noordoostzijde), 50m (zuidoostzijde, Natura 2000) en 100 m (zuidwestzijde).

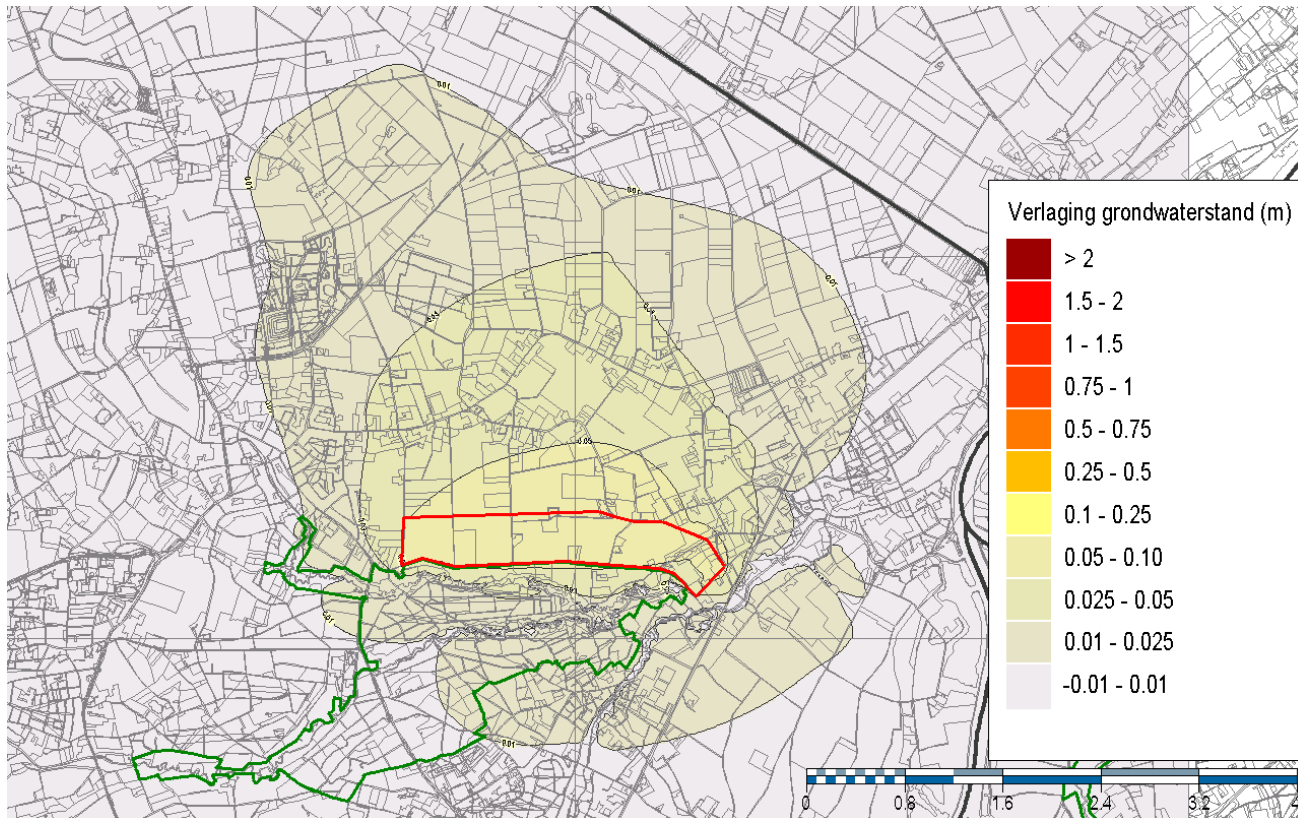


Figuur B5.6: Verlaging grondwaterstand door 10 ha permanente TOV (containerveld) bij het Leudal



Figuur B5.7: Verlaging grondwaterstand door 12 ha permanente TOV (containerveld) op Vlaams Habitatrichtlijngebied

Figuur B5.8 geeft het rekenresultaat van de worst-case cumulatieve berekening waarbij de gehele agrarische noordzijde van het Leudal volgezet is met containerveld (met de breedte/diepte zoals het veld in figuur 3.11/3.16).



Figuur B5.8: Verlaging grondwaterstand door TOV bij het Leudal (worst-case, cumulatief)

Bij de toepassing van TOV langs de gehele noordkant van het Leudal liggen de maximale verlagingen van de grondwaterstand ter plaatse van de percelen zelf tussen 5 en 10 cm. Aan de noordkant is er ook buiten de percelen een verlaging van meer dan 5 cm. De lijnen met 2,5 cm en 1 cm verlaging zijn ook weergegeven in figuur B5.8. In de richting van het Leudal lijken de verlagingen de in het Leudal liggende beken te overschrijden (dat wil zeggen ook een effect aan de overzijde van het beekdal). Dit ligt aan de nauwkeurigheid van het grondwatermodel. Hydrologisch zullen beken dergelijke kleine verlagingen van de grondwaterstand opvangen en dempen, zodat de beek de grens is van het gebied waar een effect kan optreden. Het effect zal niet verder reiken dan de Zelsterbeek (ca 50 m tot maximaal 400 m in het Natura 2000-gebied). De Zelsterbeek dempt het hydrologisch effect.

Hydrologische conclusie

Rondom het Natura 2000-gebied het Leudal is vrijwel overal een zone aangewezen waar de toepassing van TOV's met hydrologische effecten niet is toegestaan. Aan de noordkant, waar de Zelsterbeek op korte afstand van de grens van het Leudal ligt, is geen bufferzone aanwezig. Uit een proefberekening blijkt dat bij een TOV van ca. 10 ha in het Leudal een verlaging van 1 cm te verwachten is. Het effect wordt hier mede beperkt door de ligging van de Zelsterbeek. In deze regio is ook bij het perceel van de TOV zelf geen verlaging van meer dan 5 cm te verwachten. De afstand vanaf de rand van de TOV tot de lijn met 1 cm verlaging bedraagt in de richting die niet beïnvloed wordt door de beek ca. 200 m.

Bij meerdere aaneengesloten percelen langs het Leudal nemen de verlagingen in beperkte mate toe. In het perceel zelf zijn de maximale verlagingen tussen 5 en 10 cm. In noordelijke richting ligt de lijn met 5 cm verlaging op maximaal 500 m afstand. Richting het Leudal dempen de verlagingen snel uit. Met het model wordt nog een verlaging van iets meer dan 1 cm in het Leudal berekend. Verwacht wordt dat dit in werkelijkheid niet op zal treden door de dempende werking van de beken ter plaatse.

Ook langs een groot deel van het Natura 2000-gebied in België liggen al verschillende zones waardoor er beperkingen zijn betreffende TOV's. Nabij Neeritter zijn enkele landbouwpercelen waar geen beperkingen zijn opgelegd. Doordat de doorlatendheid van de bodem hier wat groter is dan bij het Leudal, zijn de gevolgen van van TOV's voor de grondwaterstand groter. Uit de berekeningen blijkt dat op de Belgische grens dus op de grens van het Natura 2000-gebied de verlaging van de grondwaterstand maximaal 2,5 cm is.

De gevoelige habitats liggen echter verder weg. Het hydrologische effect hierop is te verwaarlozen. Het maximale invloedsgebied is 400m (noordoostzijde), 50m (zuidoostzijde, Natura 2000) en 100 m (zuidwestzijde).

Ecologische conclusie Natura 2000

Uit het hydrologisch onderzoek blijkt dat binnen het Natura 2000-gebied, ter plekke van de verdrogingsgevoelige én verdroogde habitattypen verdroging kan optreden (uitgaande van een worst-case situatie t.a.v. TOV).

De kritische gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG, maatgevend voor het bepalen van hydrologische effect) van het habitattypen H1960A is 25-40 cm –mv tot > 40 cm – mv, maar dan minder dan 14 dg droogtestress, maar het habitattypen kan ook nog voorkomen in situaties met een GVG tot 0 cm-mv of situaties met 14-32 dagen droogtestress. De vochtige alluviale bossen kunnen ook voorkomen in situatie met een GVG tot 2—50 cm + mv. Echter, een daling van de grondwaterstand in een situatie waarbij er reeds sprake is van verdroging leidt tot een belemmering van het instandhoudingsdoel voor kwaliteit (behoud voor H9160A en verbetering voor H91E0C) en voor de uitbreidingsdoelstelling voor de omvang. Door verdroging verschuift de soortensamenstelling; freatofyten kunnen afnemen of verdwijnen en verruiging kan toenemen. Dat betekent dat bij de maximale mogelijkheden van TOV via de hydrologische effecten een significant negatief effect niet met zekerheid uit te sluiten is, en er dus (aanvullende) maatregelen moeten worden genomen om de aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Leudal te voorkomen.

Bijlage 6 Hydrologische effecten TOV op overige natuurwaarden

De hydrologische effecten van (permanente) TOV kunnen zich ook uitstrekken op andere natuurwaarden dan Natura 2000-gebieden, met name de EHS (nu NNN) met verdrogingsgevoelige natuurdoeltypen, het weidevogelgebied en de beschermde soorten die gebonden zijn aan vochtige habitats. De belangrijke gebieden van tabel 3-soorten binnen het plangebied liggen – naast het Natura 2000-gebied Leudal – met name aan de randen van plangebied (zoals de omgeving van de Leukerbeek); leefgebieden van de bever, poelkikker en knoflookpad. Het betreft gebieden die belangrijk zijn voor de instandhouding van de populaties. Het betreft ook gebieden die verdrogingsgevoelig zijn. Uit de ecohydrologische atlas van Limburg blijkt dat een groot aantal van deze gebieden ook verdroogd is. Dat maakt de leefgebieden van de soorten extra kwetsbaar voor een toename van verdroging als gevolg van TOV.

Ook voor weidevogels is een hogere grondwaterstand een belangrijke ecologische sleutelfactor. Weidevogels zijn afhankelijk van een relatief hoge grondwaterstand. Dit heeft verschillende oorzaken: (1) de bereikbaarheid van voedsel want in een vochtige bodem bevindt het meeste voedsel zich dicht onder het oppervlak en binnen het bereik van de weidevogels bevindt, (2) door de hoge grondwaterstand is de bodem zachter en beter doordringbaar voor vogelsnavels (3) bij een hoge grondwaterstand groeit het gras trager waardoor er niet zo snel een dichte vegetatie staat waarin het zoeken naar voedsel wordt bemoeilijkt. Een verlaging van de grondwaterstand zal niet meteen het weidevogelgebied ongeschikt maken, maar in combinatie met de algemene negatieve trend van de weidevogels; met name in de agrarische gebieden, leidt een grote/omvangrijke inzet van TOV pal naast het weidevogelgebied tot een versterking van de negatieve trend, zeker voor de meer kwetsbare soorten zoals de veldleeuwerik.

Naast hydrologische effecten van TOV op de overige natuurwaarden, kan TOV ook leiden tot een afname – al dan niet tijdelijk - van leefgebied voor soorten. Het betreft met name algemene soorten (zoogdier-, amfibie- en vogelsoorten) omdat het plangebied buiten de natuurgebieden reeds een intensief gebruik kent. Voor deze soorten zal – ook gezien TOV niet overal mogelijk wordt gemaakt – voldoende leefgebied resterend zodat de inzet van TOV niet zal leiden tot een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding. Voor deze soorten leidt de inzet van TOV niet tot het nemen van extra maatregelen.

Echter, voor de vogelsoorten van het agrarisch cultuurlandschap (de zgn boerenlandvogels) zal de inzet van TOV indien dit plaats vindt op een omvangrijke oppervlakte leiden tot een versterking van de negatieve trend omdat er minder leefgebied is, of minder voedselbeschikbaarheid (bv niet geoogste granen en onkruidzaden). Deze trend is ingezet door het intensieve gebruik en beheer van bouw- en grasland; veranderingen in gewaskeuze, bestrijdingsmiddelengebruik, mechanisering en schaalvergroting van de landbouw. De grootschalige/maximale inzet van TOV versterkt de negatieve trend.

Dit mogelijk negatief effect op boerenlandvogels moet in beeld gebracht worden in het kader van het MER. Echter, onder de Flora- en faunawet zijn alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland beschermd, daarbuiten zijn deze vogels niet beschermd. Als structureel wordt voorkómen dat vogels tot broeden komen om zodoende verstoring van broedende vogels in het broedseizoen te voorkómen door inzet van TOV, dan is er dus sprake van een afname van leefgebied van de zogenaamde boerenlandvogels, maar er is geen sprake van een overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Flora- en faunawet.

Bijlage 7 Effecten recreatie op natuur in plan- MER, passende beoordeling en bestemmingsplan

Soorten Natura 2000

In de passende beoordeling is de bever en de gevoeligheid van de bever voor verstoring door recreatie en evenementen benoemd en onderzocht.

Conclusie is dat effecten kunnen worden uitgesloten indien recreatie en evenementen overdag en op de daarvoor bestemde locaties en routes plaatsvindt. Specifiek voor schutterijfeesten is gesteld dat effecten kunnen worden voorkomen als de feesten worden georganiseerd en in het vergunningentraject worden beoordeeld aan de eisen uit de provinciale “Handreiking Limburgs Traditioneel Schieten”. Deze voorwaarden dienen te worden geborgd in het bestemmingsplan. Met toepassing van de genoemde Handreiking wordt tegemoet gekomen aan wensen om overlast te voorkomen, welke met name betrekking hebben op het vermijden van ongewenste perioden van geluidsproductie (avond en nacht). Met deze beperkende voorwaarden wordt in grote lijnen tevens tegemoet gekomen aan wensen om overlast en verstoring van geluidsgevoelige natuurwaarde, waaronder vogels, te voorkómen.

Het effect op overige soorten binnen Natura 2000-gebied Leudal en binnen overige Natura 2000-gebieden is niet expliciet beschreven in de passende beoordeling.

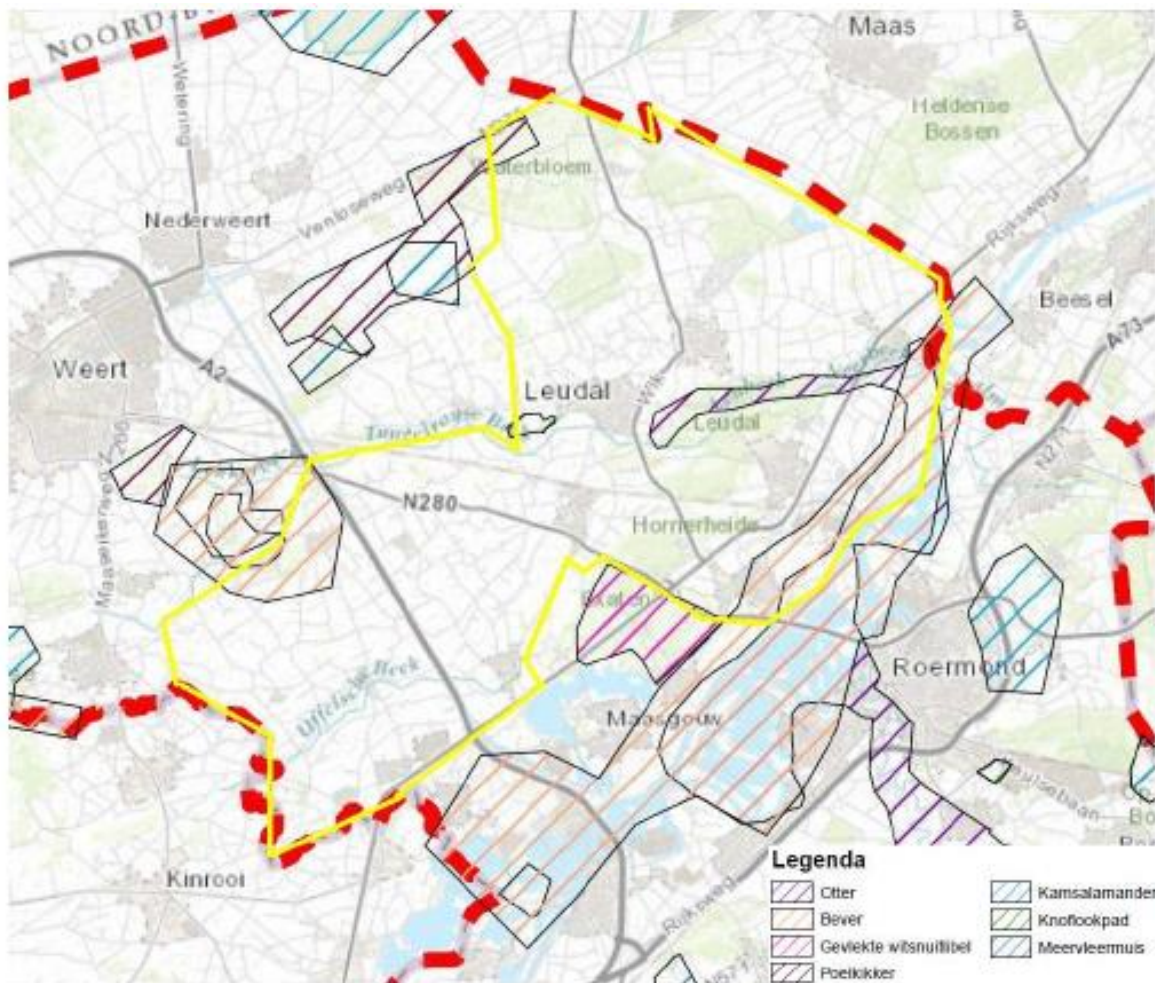
Het Leudal is alleen aangewezen voor de bever. Echter omdat bepaalde vogelsoorten belangrijk/kenmerkend zijn voor de kwaliteit van de habitats waarvoor het Leudal is aangewezen¹, wordt in dit rapport aanvullend op de passende beoordeling nader ingegaan op het versturende effect van recreatie en evenementen op vogels.

Gezien de aard en omvang van de recreatieve activiteiten en de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden zijn behalve Natura 2000-gebied Leudal alleen mogelijk de Vlaamse Habitat- en Vogelrichtlijngebieden (liggend aan de zuidgrens van het plangebied) gevoelig voor verstoring door recreatieve activiteiten binnen het plangebied. Deze gebieden zijn aangewezen voor de bever, vleermuizen en vogels. In dit rapport wordt aanvullend op de passende beoordeling nader ingegaan op het versturende effect van recreatie en evenementen op deze soorten.

Soorten buiten Natura 2000

In het MER is in paragraaf 3.3.2 ingegaan op het voorkomen van beschermde soorten buiten Natura 2000. Dit niet op basis van een actuele vlakdekkende gebiedsinventarisatie, maar op basis van (toen) beschikbare (provinciale) gegevens (zie figuur B7.1). Dit werd voldoende geacht voor het MER. Op zich is deze aanpak nog steeds valide. Het gaat er in het MER niet om een actueel vlakdekkend beeld van soorten te hebben, maar of het voorkomen van soorten beschermd in het kader van de Flora- en Faunawet vaststelling van het bestemmingsplan op voorhand in de weg staat. Toetsing aan de FFW vindt pas plaats in het vergunningentraject voor individuele ontwikkelingen. Een actueel vlakdekkend beeld van soorten voor het buitengebied is praktisch onmogelijk, vereist een forse inspanning en is per definitie niet actueel voor een complete bestemmingsplanperiode. De in het plangebied verwachte soorten geven op voorhand geen aanleiding dat het bestemmingsplan vanuit de FFW niet vastgesteld kan worden. Gezien de aard van de activiteiten zijn bij uitwerking van individuele ontwikkelingen voldoende mogelijkheden voor inpassing en maatregelen om negatieve effecten te voorkomen dan wel voldoende te mitigeren.

¹ zie profielendocumenten bij habitattypen op www.synbiosys.alterra.nl



figuur 3.5 Belangrijke (toekomstige) leefgebieden Flora- en faunawet Tabel 3-soorten binnen het plangebied Leudal (geel omlijnd; bron: Provincie Limburg, 2013).

Figuur B7.1: Indicatie tabel 3 soorten, zoals opgenomen in het MER Buitengebied Leudal.

De verwachte mogelijke effecten van recreatie en evenementen op soorten zijn in het MER beschreven in paragraaf 6.2.3. Hier wordt gesteld dat effect door verstoring van recreatie en evenementen in de praktijk weinig beperkingen op leveren (vanwege voldoende inpassings- en mitigatiemogelijkheden), maar op voorhand niet uitgesloten kan worden (negatief beoordeeld). Gesteld is dat het effect in vervolgprocedures nader getoetst moet worden. Dit moet als voorwaarde opgenomen worden in het bestemmingsplan.

Wat in het MER als conclusie opgenomen had moeten worden is dat de Ffw, met het opnemen van een voorwaarde in het bestemmingsplan, de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg staat. Immers effecten kunnen worden uitgesloten als bij toetsing en vergunningverlening tijdig en afdoende maatregelen worden voorgeschreven en gerealiseerd om negatieve effecten te voorkómen. Opgemerkt wordt dat dit feitelijk de toepassing van bestaande wet- en regelgeving betreft. Het bestemmingsplan hoeft hierop sec genomen niet te worden aangevuld.

Om tegemoet te komen aan de uitspraak van de Raad van State is voor de volledigheid en zorgvuldigheid in het kader van dit aanvullende rapport aanvullend op het MER gezocht naar actuele(re) soortengegevens. In bijlage 8 is een actualisatie van de soorteninventarisatie opgenomen op basis van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De conclusie van deze aanvullende analyse is niet wezenlijk anders dan die uit het plan- MER: In het buitengebied van Leudal komen diverse beschermde soorten voor. Dit staat de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg. Gezien de aard van de activiteiten zijn bij uitwerking van individuele ontwikkelingen voldoende mogelijkheden voor inpassing en maatregelen om negatieve effecten te voorkomen dan wel voldoende te mitigeren.

Bijlage 8 Gegevens Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP)

Op basis van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP) is gekeken waar verstoringsgevoelige soorten voorkomen. Hierbij is gefocust op de meest storingsgevoelige soorten, Rode Lijst vogelsoorten, die zijn waargenomen in de periode 1 januari 2011 tot 31 december 2016 (de afgelopen 5 jaar).

In totaal zijn 68 verschillende rode lijst vogelsoorten waargenomen in en in de directe omgeving van het plangebied. Uit deze vogelsoorten is een selectie gemaakt van 4 groepen verstoringsgevoelige vogels. In onderstaande tabel 8.1 is een overzicht gegeven van de soorten waarop de kaarten zijn gebaseerd.

Tabel 8.1 Verstorings gevoelige Rode Lijst vogelsoorten in plangebied Leudal (NDFP, 2016)

Soort	Roofvogels	Uilen	Weidevogels	Overige
Boomvalk	X			
Groene Specht				X
Grutto				X
Kerkuil		X		
Koekoek			X	
Kwartelkoning			X	
Patrijs			X	
Ransuil		X		
Roerdomp				X
Slechtvalk	X			
Steenuil		X		
Tureluur			X	
Veldleeuwerik			X	
Velduil		X		
Watersnip			X	
Wielewaal				X
Zwarte Stern				X

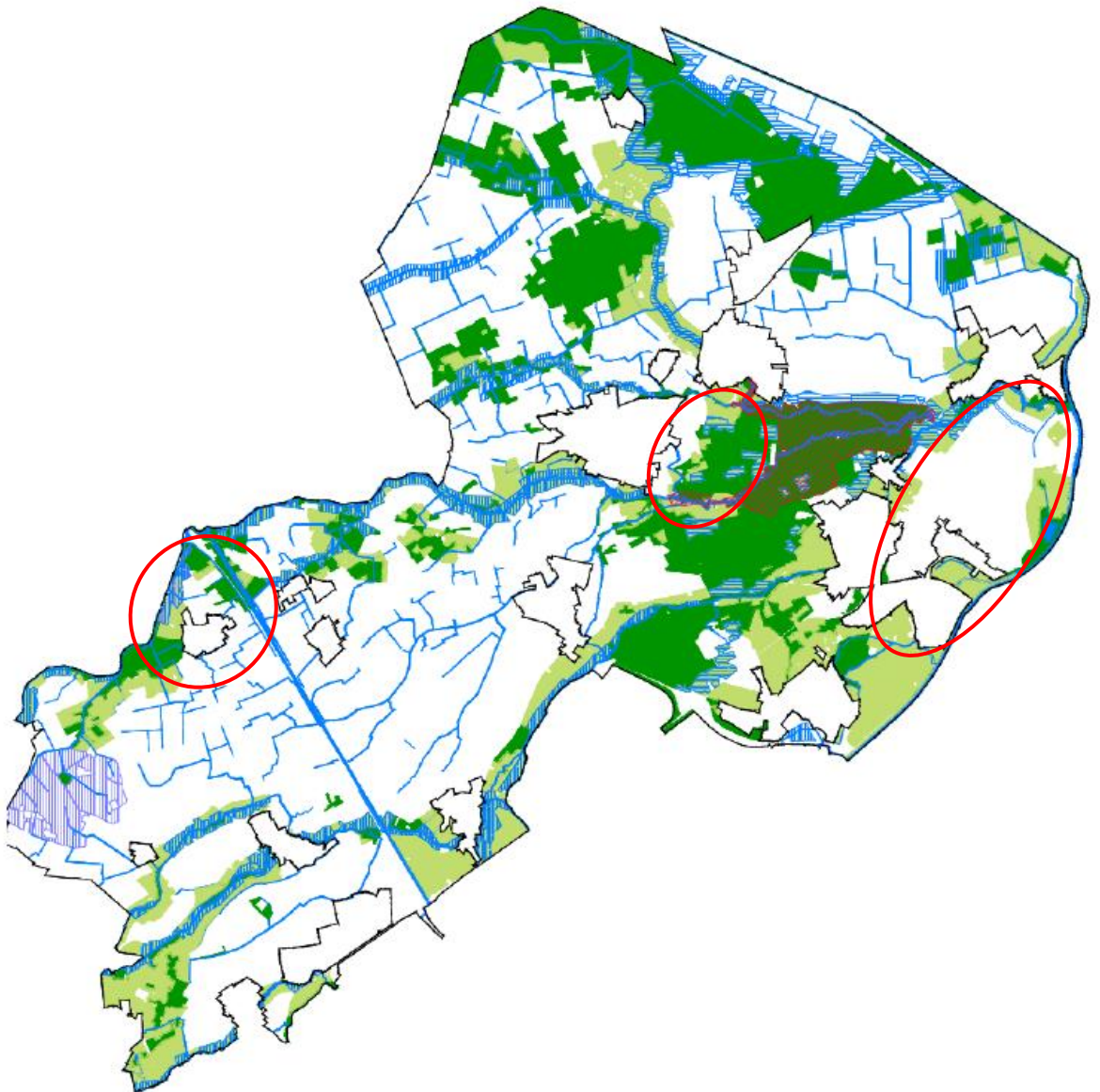
De NDFP Data zijn wijdverspreid en maken geen zichtbaar onderscheid in overvliegende, ter plaatse of broedende individuen. In het kader van de broedvogelmonitoring van de Provincie Limburg, en in het kader van NEM (broedvogel monitoring), zijn een aantal territoria vastgesteld. Dit is voornamelijk gebeurd in 2012. De waargenomen territoria zijn zo veel mogelijk weergegeven in de figuren (NDFP is slechts in staat 12 geselecteerde waarnemingen weer te geven). Deze territoria leiden niet tot duidelijke conclusies. Conclusie is dat de meeste territoria zich bevinden langs de Maas tussen de dorpen Haelen en Neer.

Wanneer gekeken wordt naar de waarnemingen als een geheel kan geconcludeerd worden dat de grootste concentraties vogels zich op de volgende locaties bevinden (op volgorde):

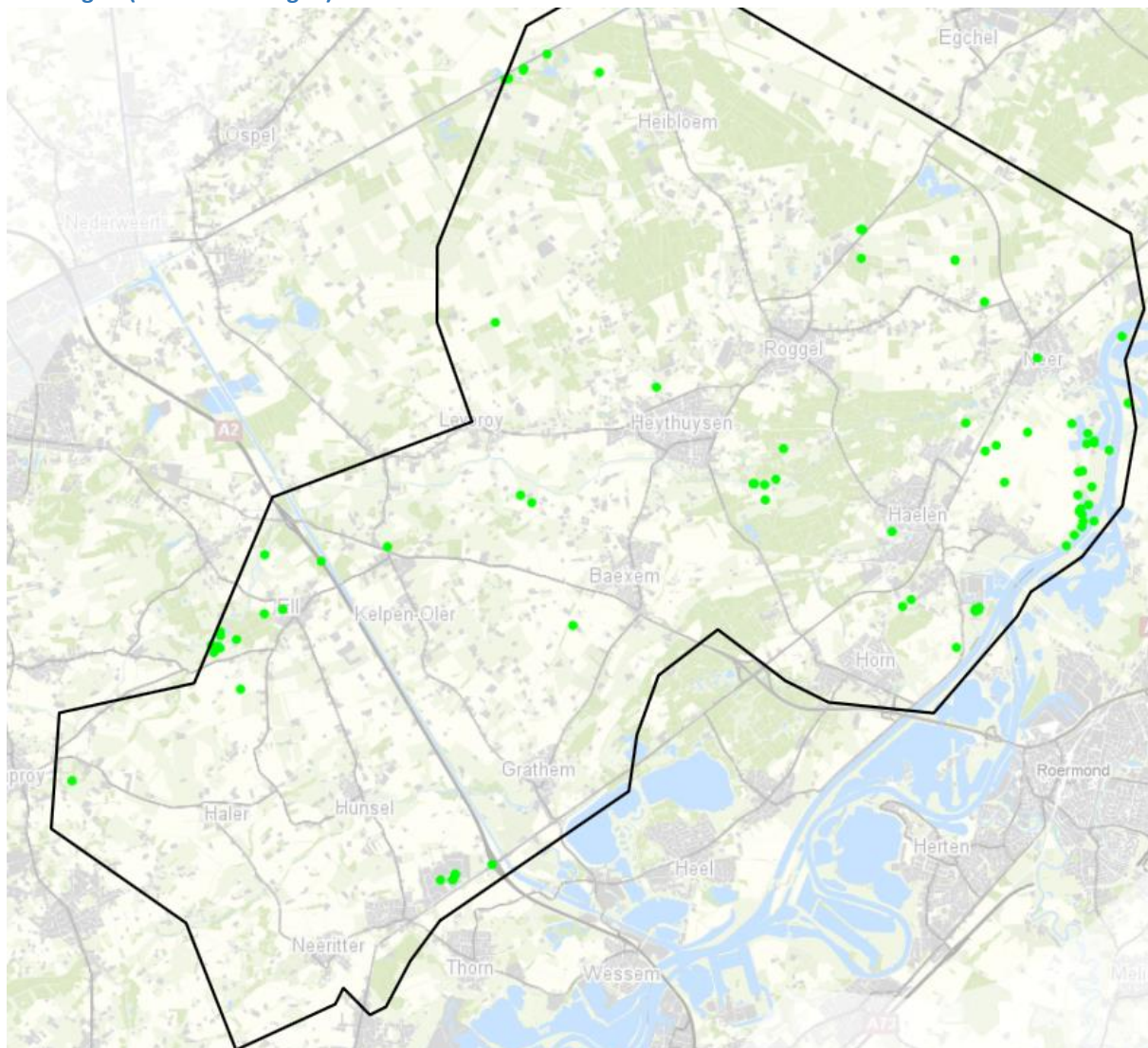
- langs de Maas tussen de dorpen Haelen en Neer in het oosten van het plangebied;
- ten westen van Ell in het westen van het plangebied;
- aan de westzijde van het Natura 2000-gebied Leudal.

Binnen de natuurgebied (zowel EHS als Natura 2000) zijn minder waarnemingen dan in de omliggende gebieden. Dit kan mogelijk verklaard worden door de toegankelijkheid van de desbetreffende gebieden.

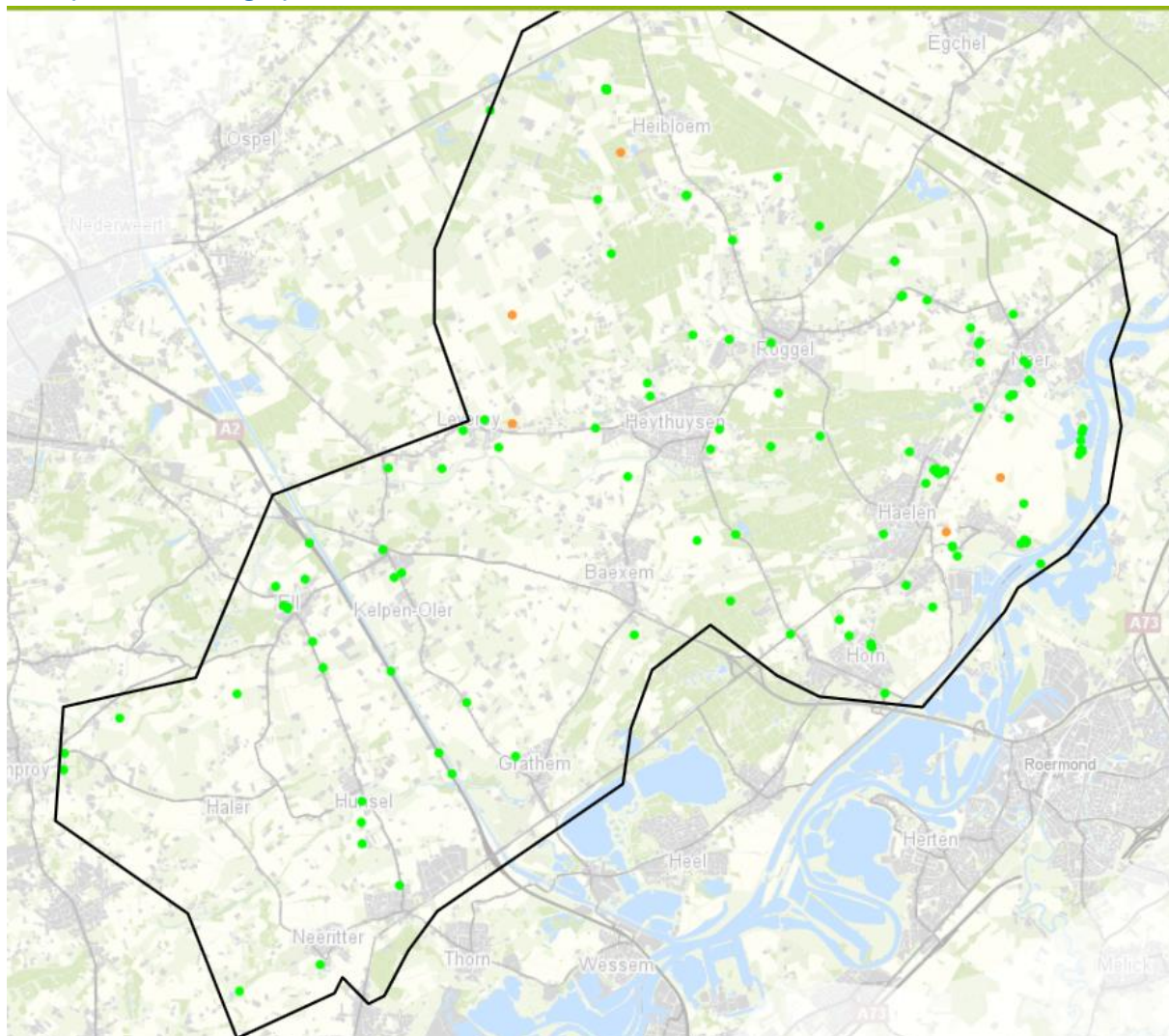
Naast de vogelsoorten is het voorkomen van de das bekeken. De Das wordt voornamelijk waargenomen rondom Natura 2000-gebied Leudal.



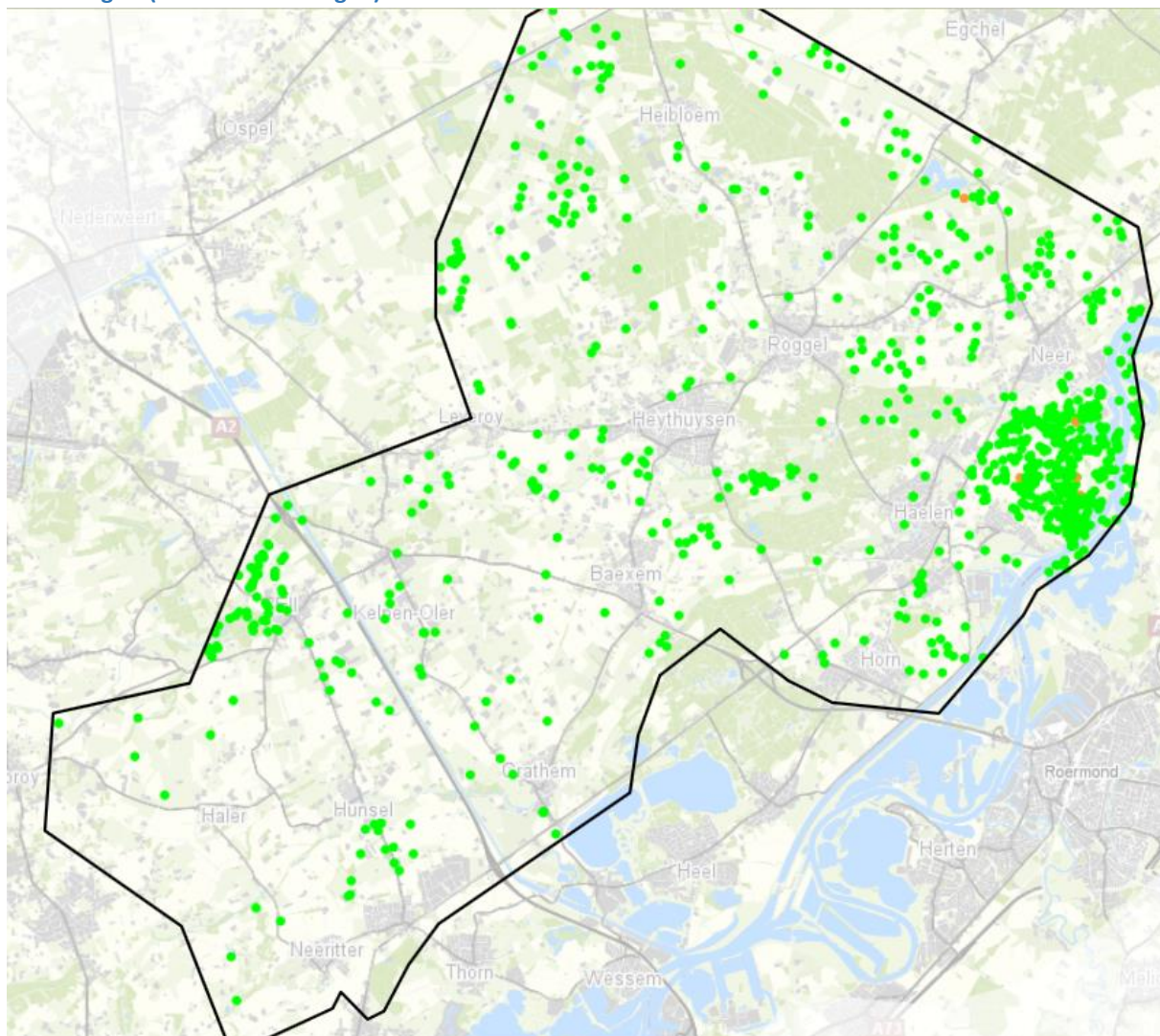
Roofvogels (90 waarnemingen)



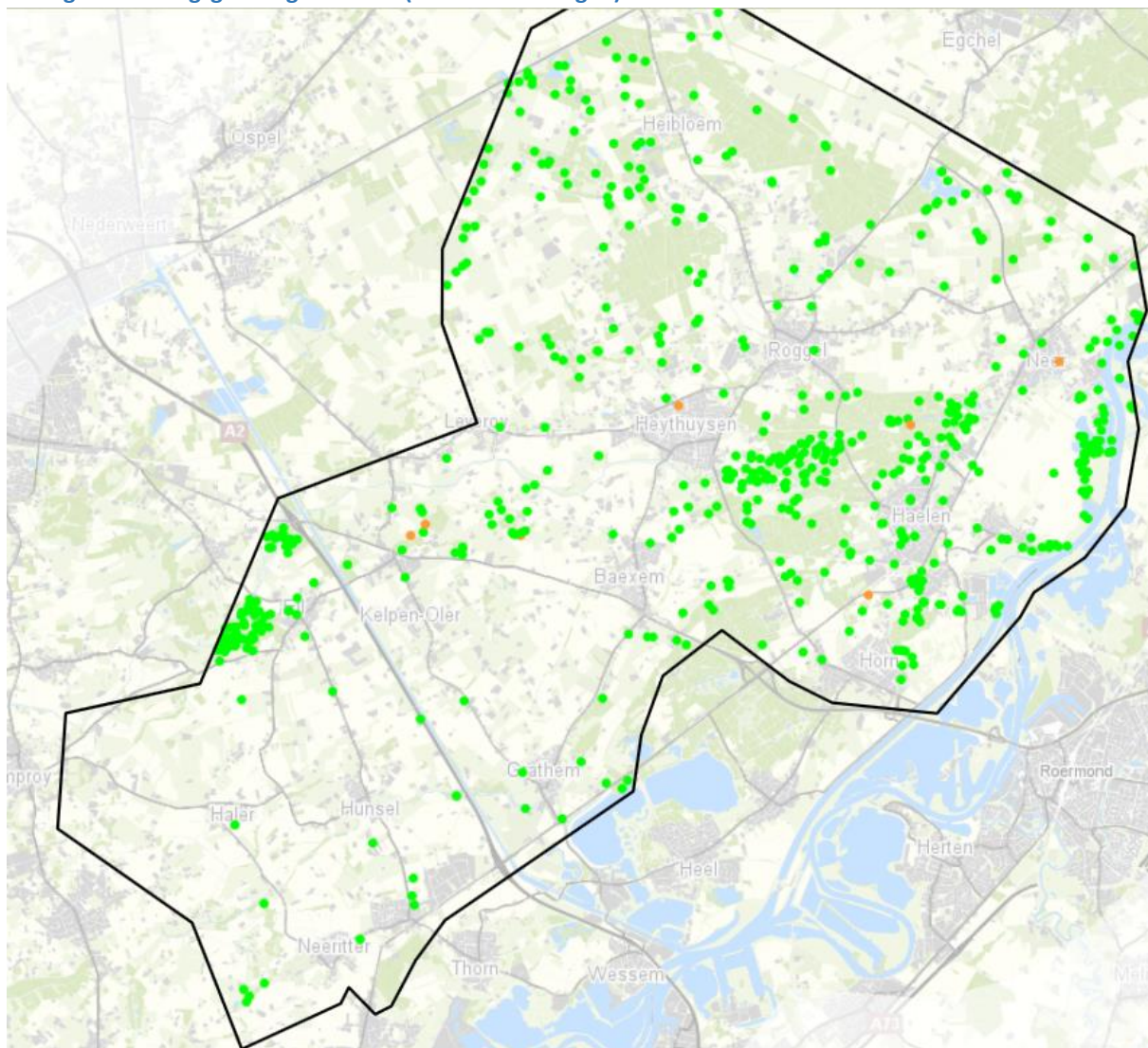
Uilen (157 waarnemingen)



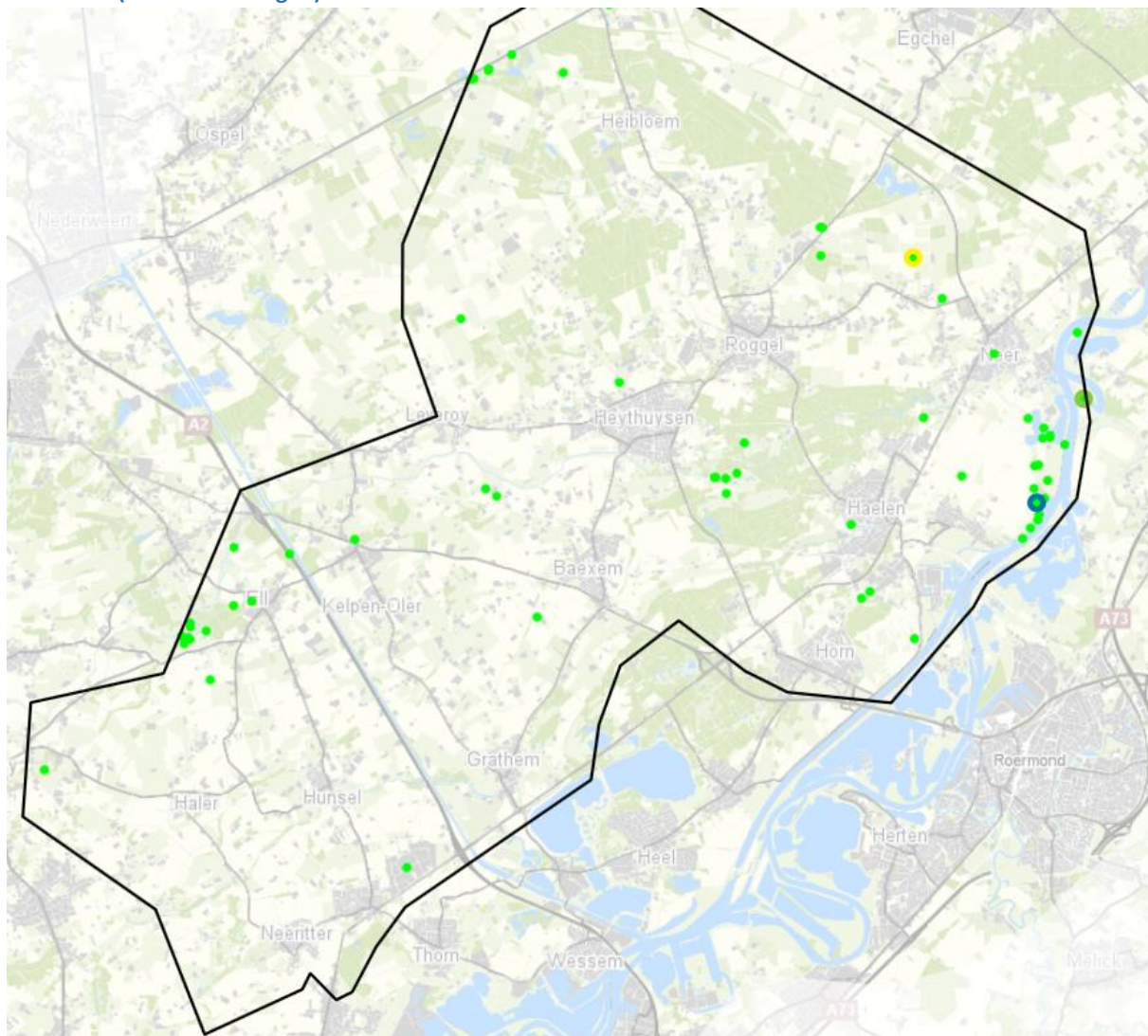
Weidevogels (1030 waarnemingen)



Overige verstoringsgevoelige soorten (645 waarnemingen)

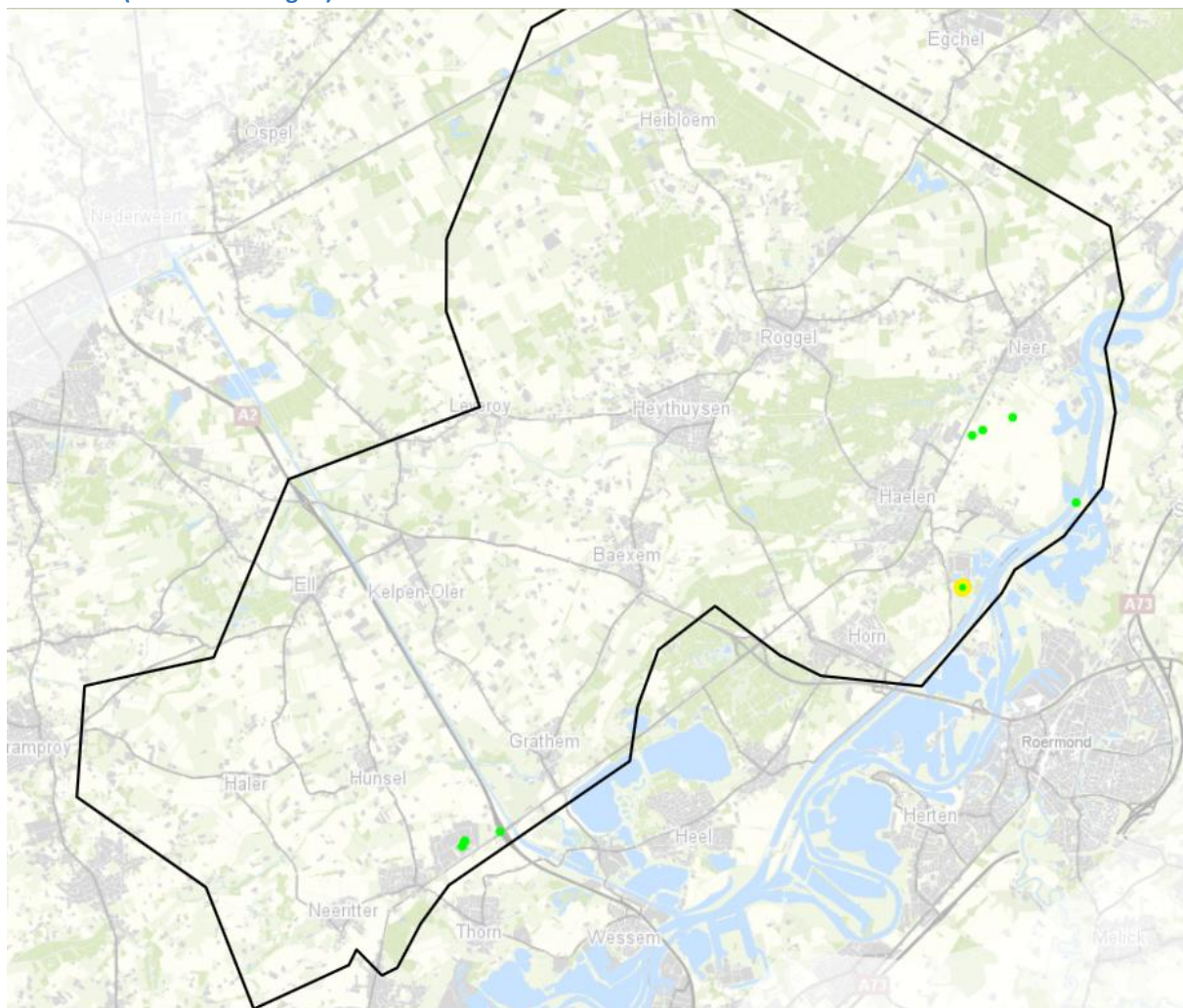


Boomvalk (73 waarnemingen)



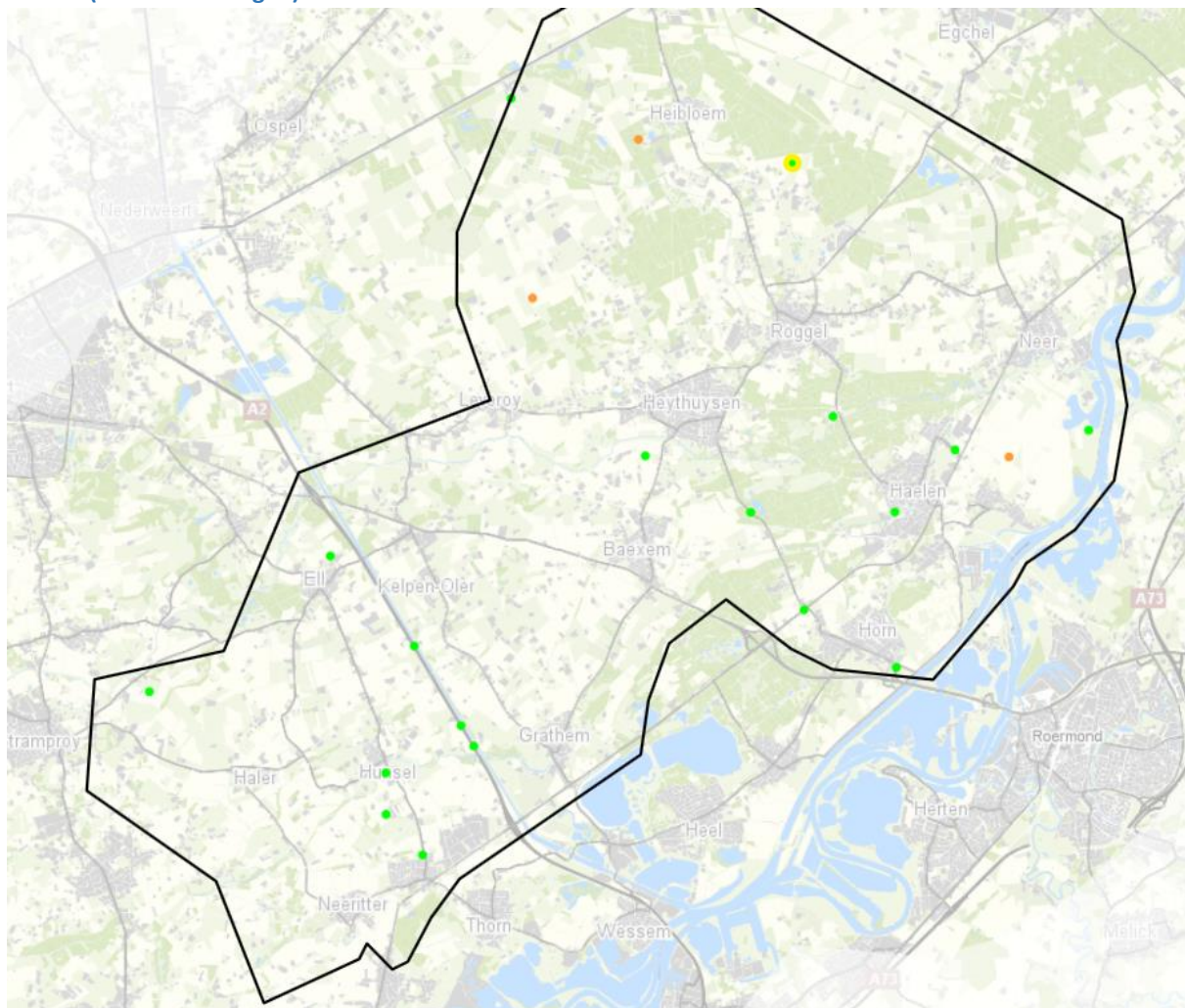
3 vastgestelde territoria (cirkels)

Slechtvalk (17 waarnemingen)



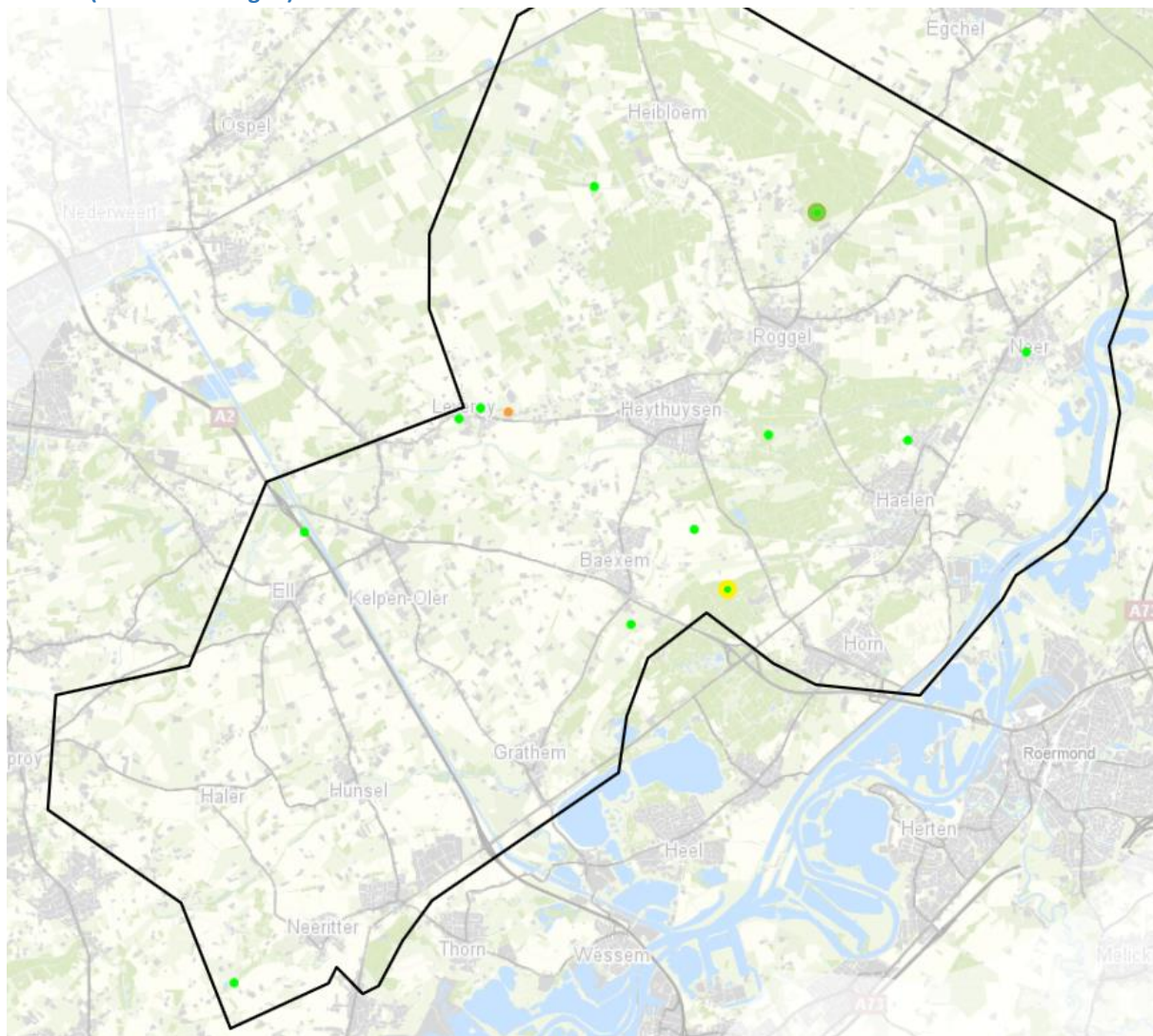
Er is één vastgesteld territorium (gele cirkel).

Kerkuil (31 waarnemingen)



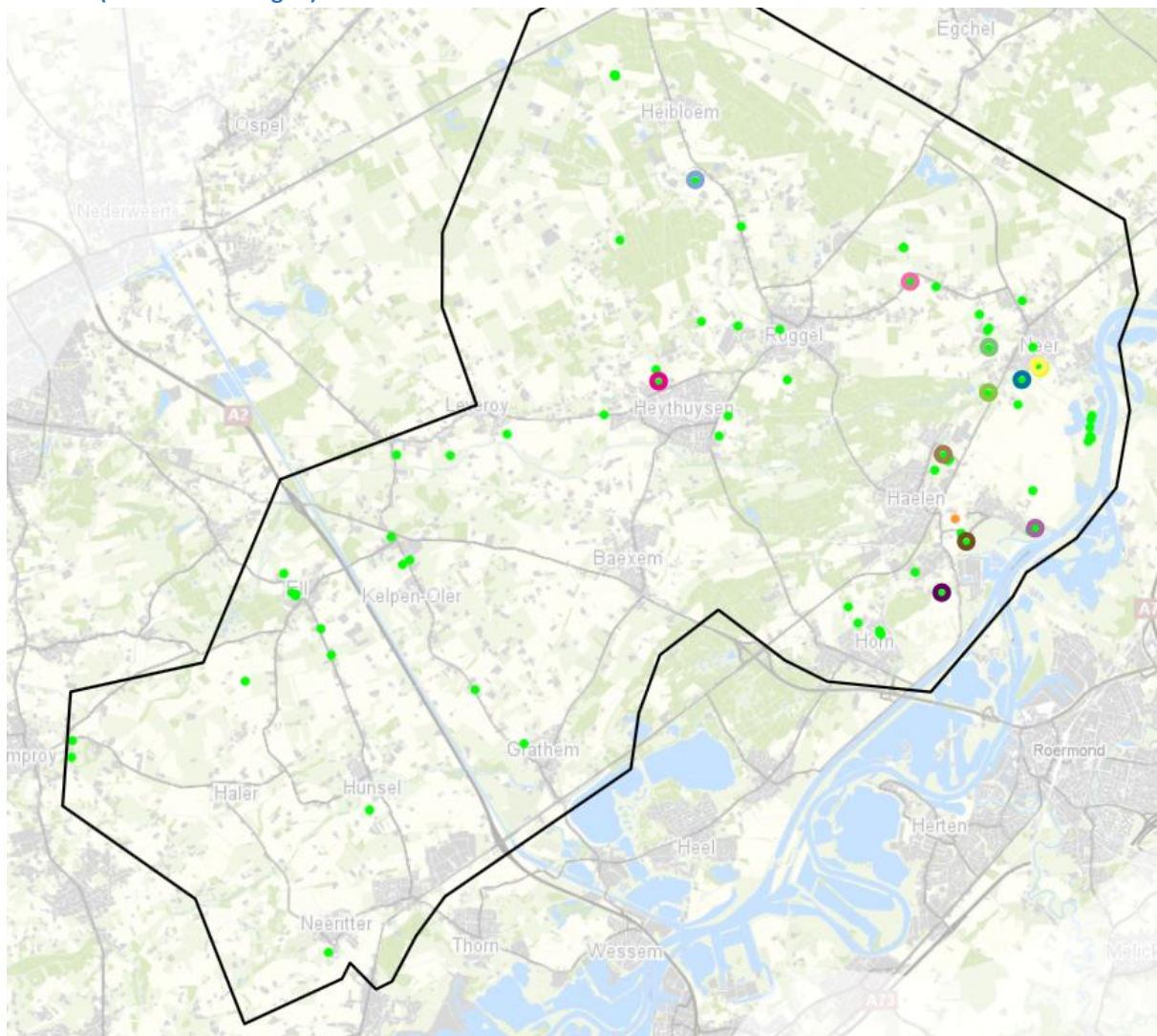
Er is één vastgesteld territorium (gele cirkel).

Ransuil (16 waarnemingen)

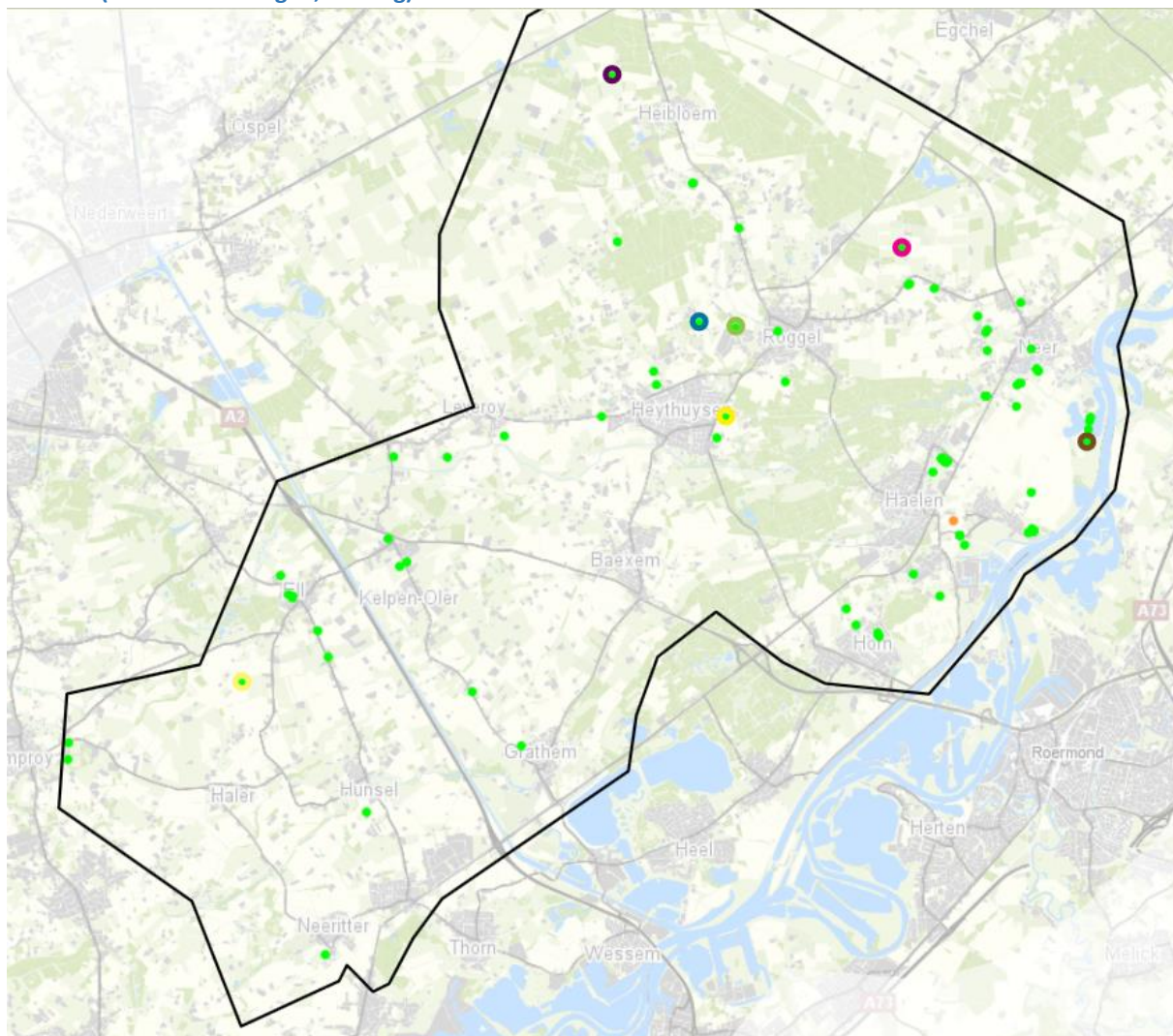


Twee vastgestelde territoria (cirkels)

Steenuil (109 waarnemingen)

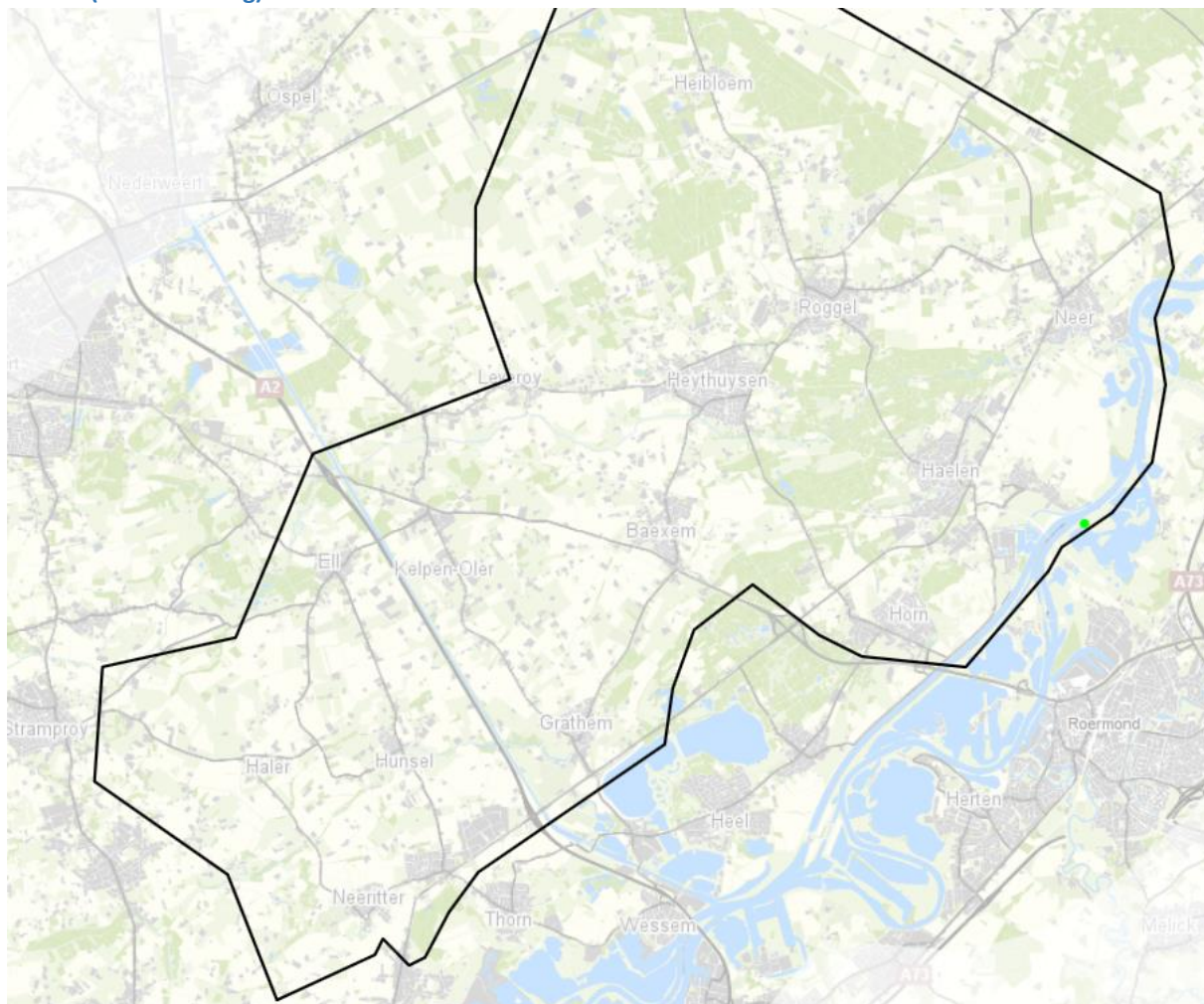


Steenuil (109 waarnemingen, vervolg)



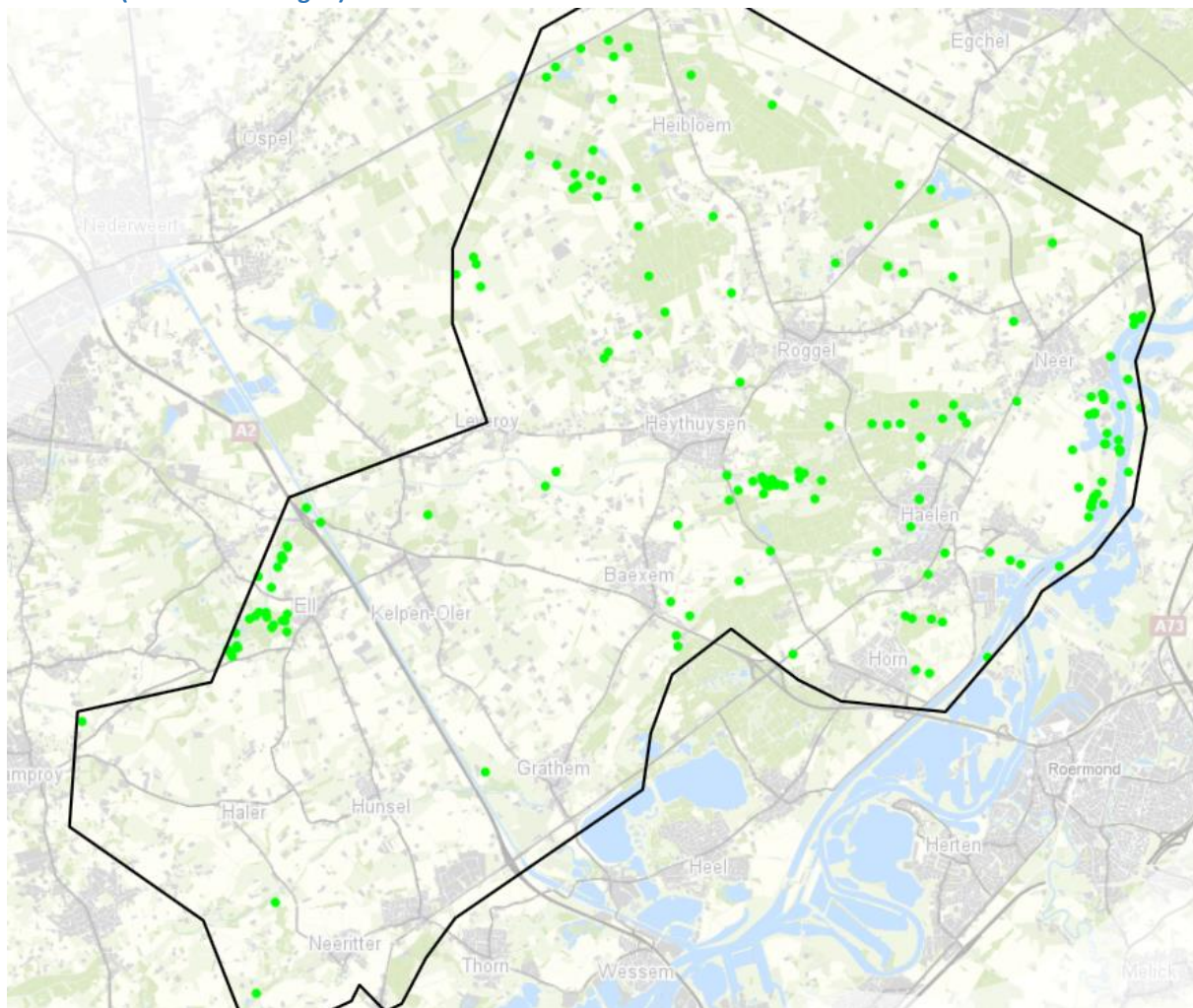
*Vastgestelde territoria en waarschijnlijke broedgevallen (19 in totaal).
Weergegeven in twee figuren omdat in NDFF maar 12 gevallen tegelijk geselecteerd kunnen worden.*

Velduil (1 waarneming)



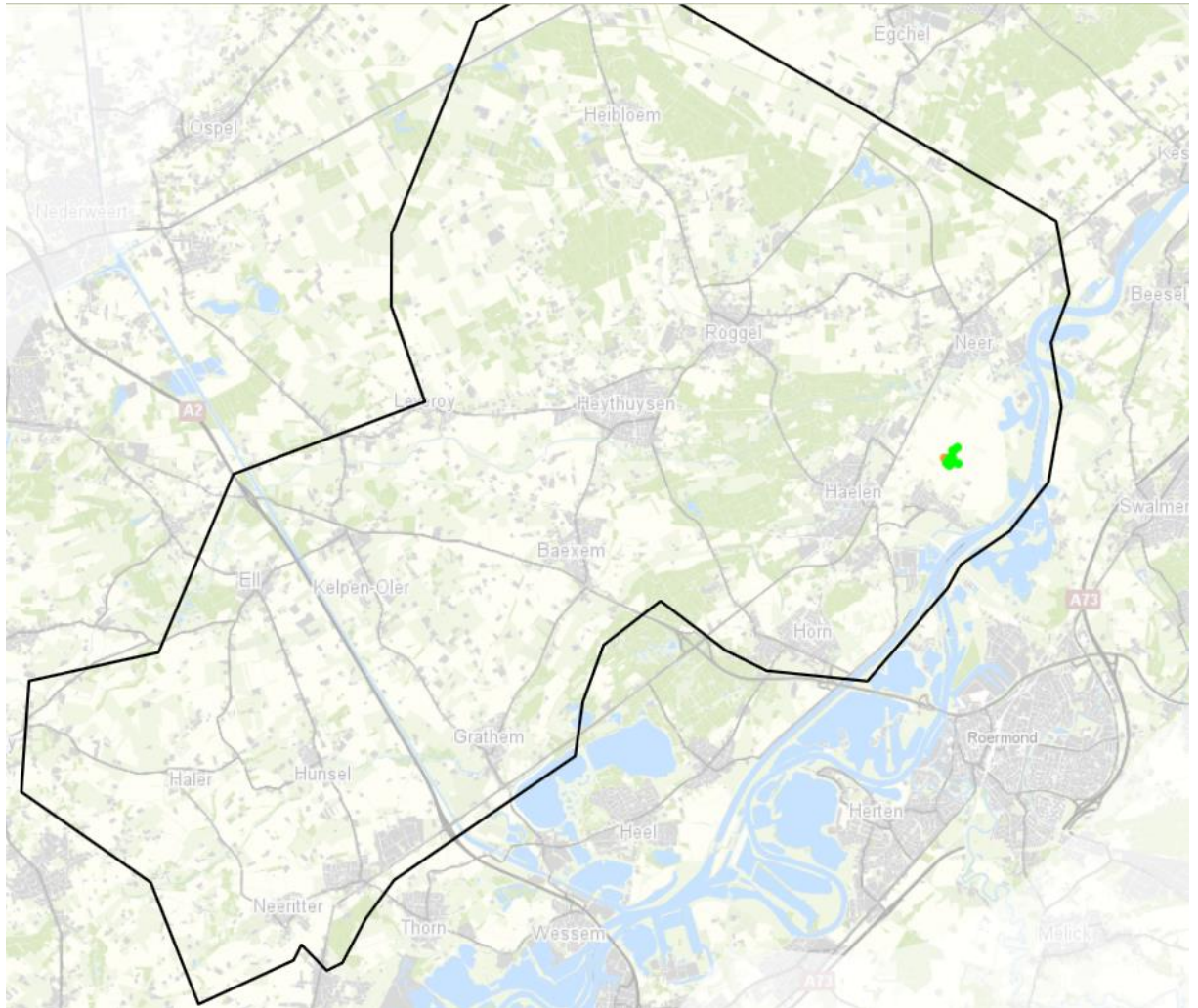
Geen nest activiteit oid.

Koekkoek (179 waarnemingen)



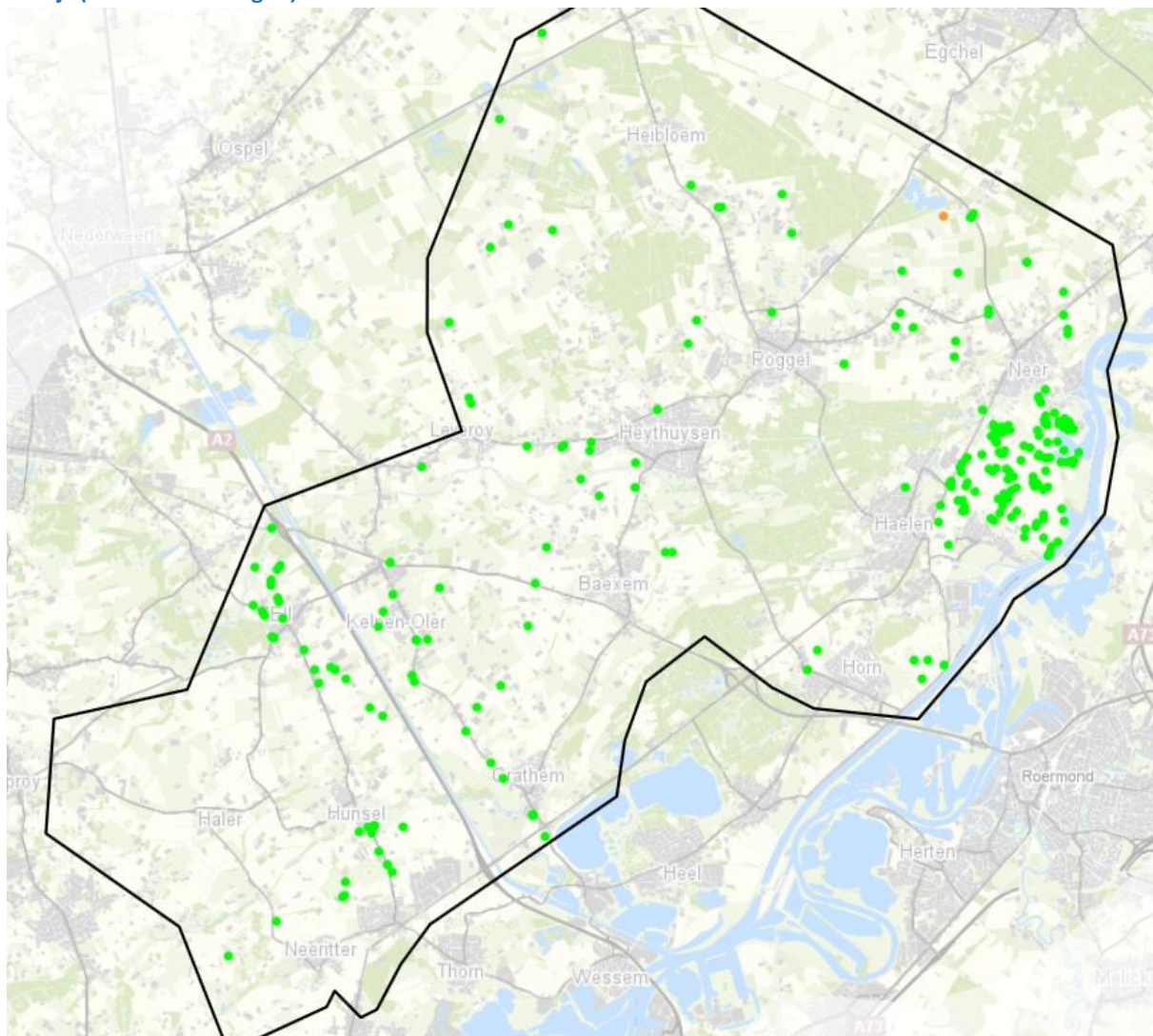
43 vastgestelde territoria

Kwartelkoning (46 waarnemingen)



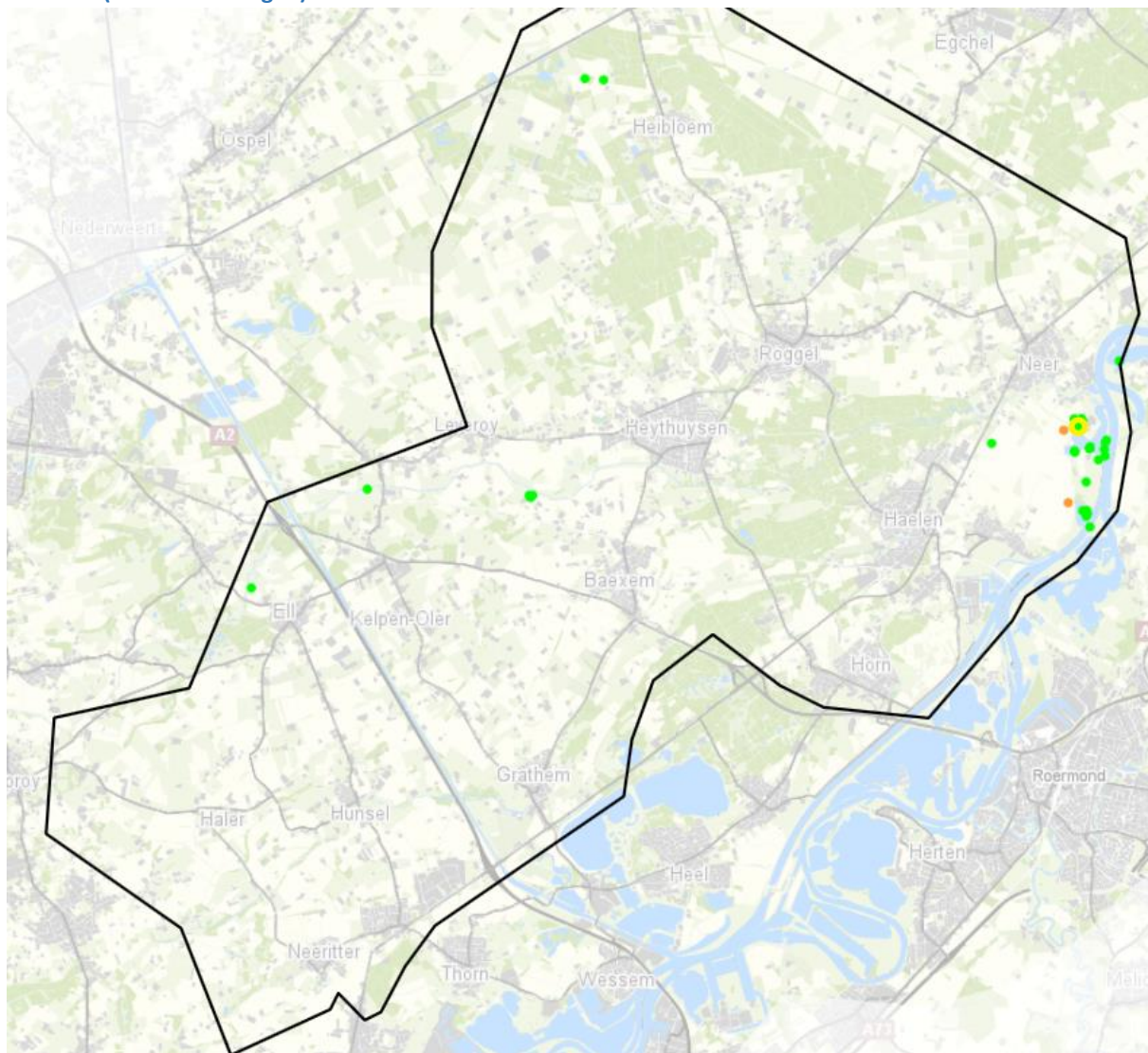
Geen territoria

Patrijs (243 waarnemingen)



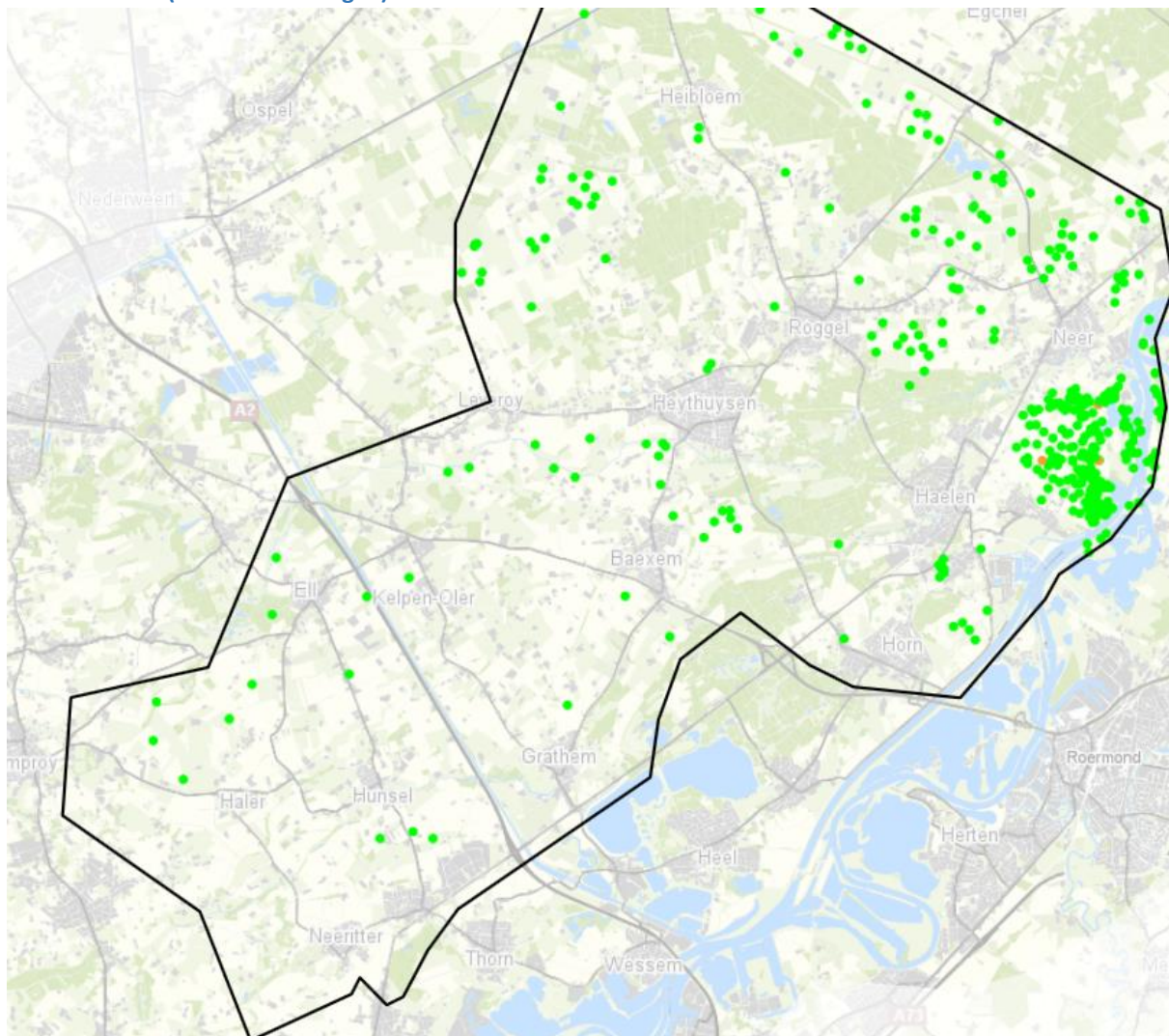
Meerdere waarnemingen van territoria en waarschijnlijke broedgevallen

Tureluur (52 waarnemingen)



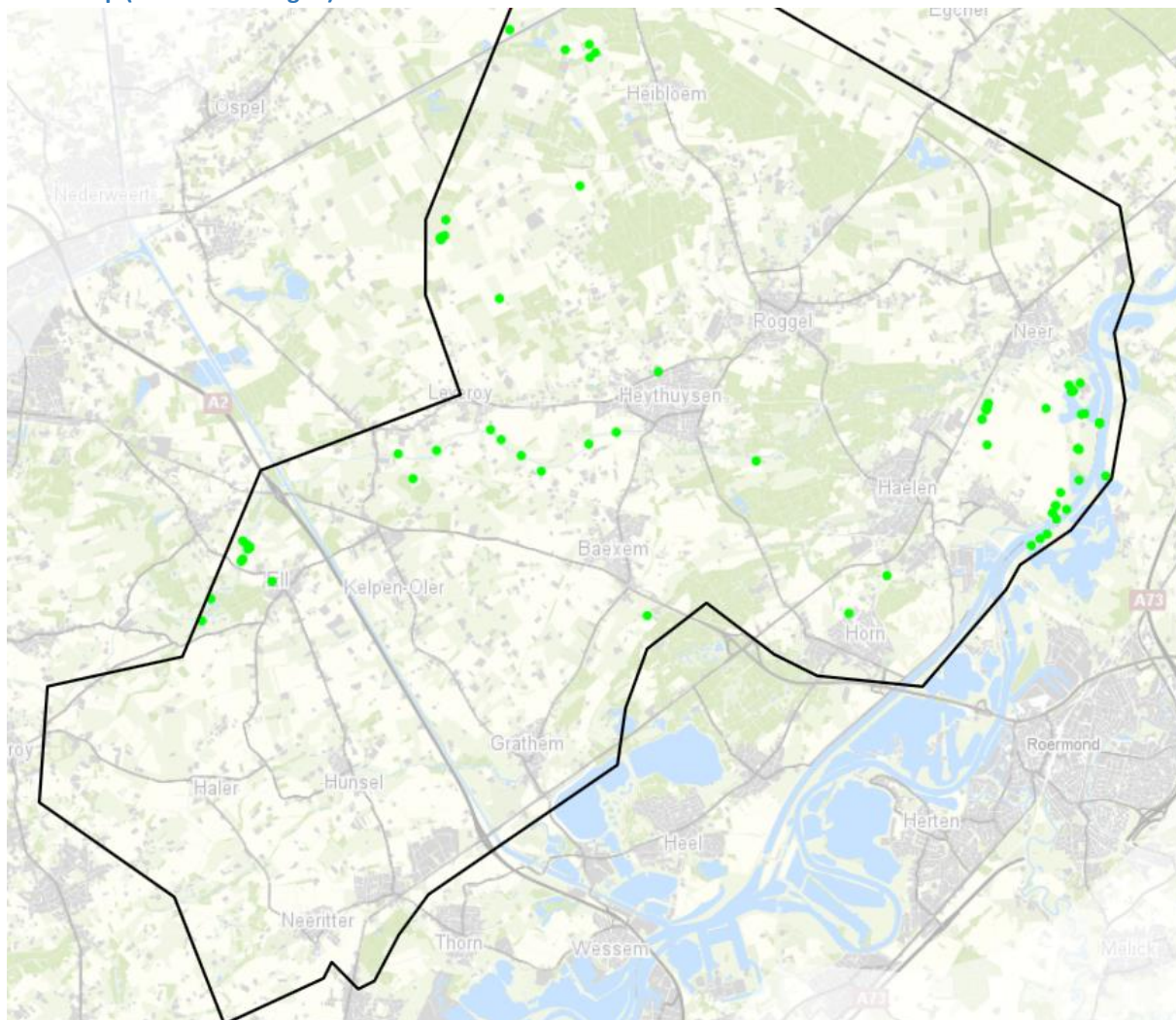
één waarschijnlijk broedgeval

Veldleeuwerik (413 waarnemingen)



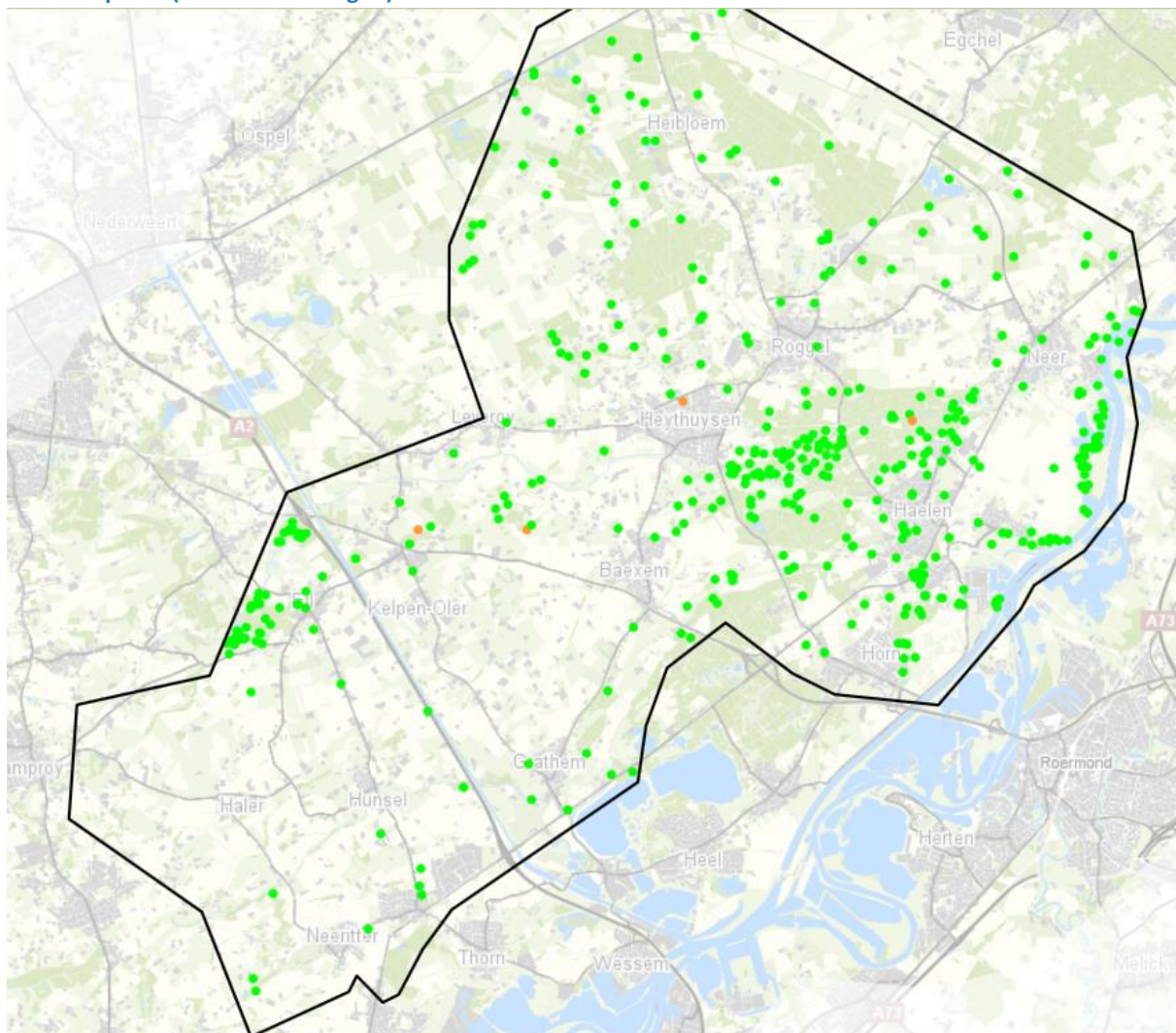
Meerdere territoria

Watersnip (97 waarnemingen)



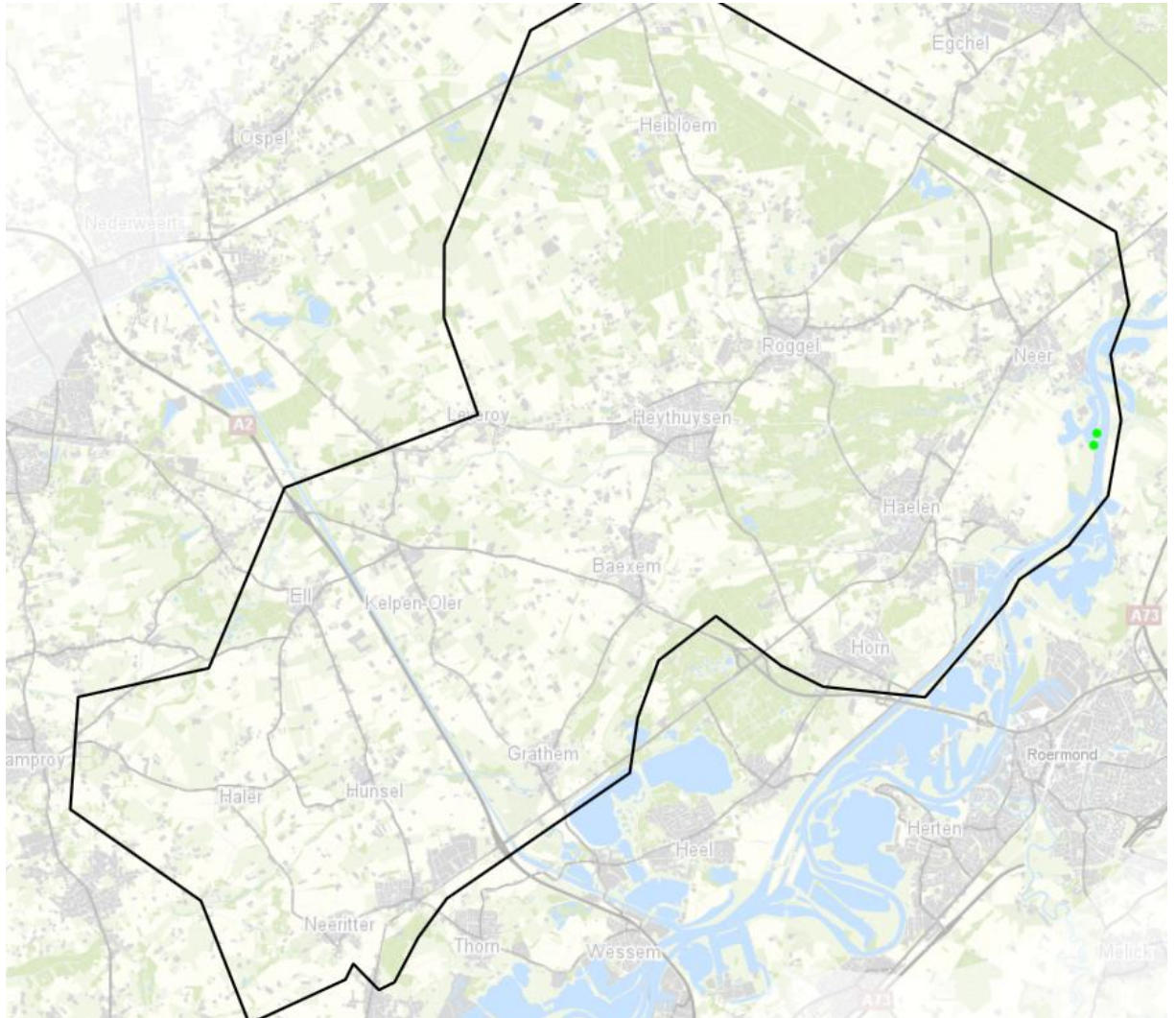
Geen broedgevallen o.i.d.

Groene Specht (454 waarnemingen)



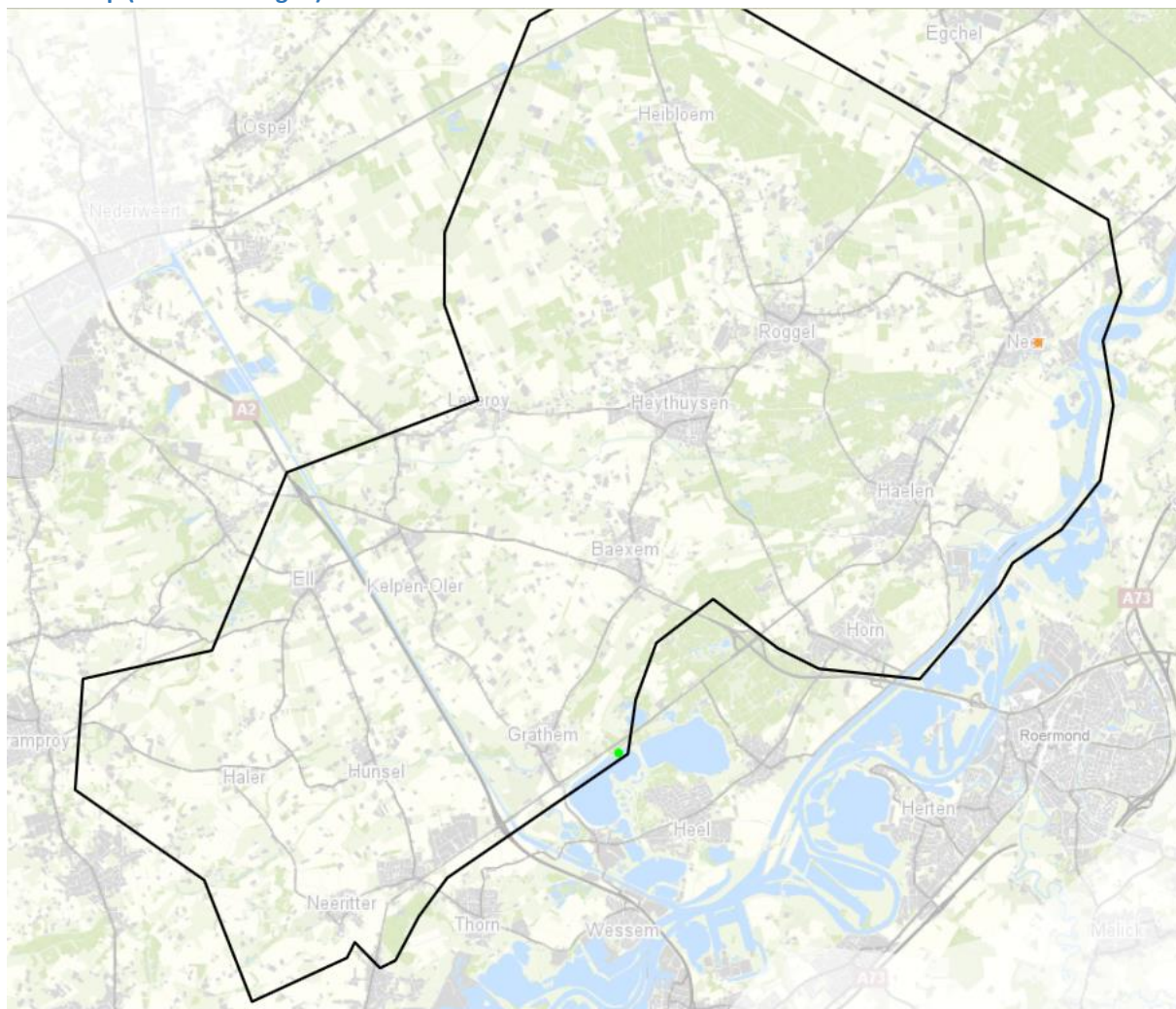
Veel vastgestelde territoria

Grutto (2 waarnemingen)



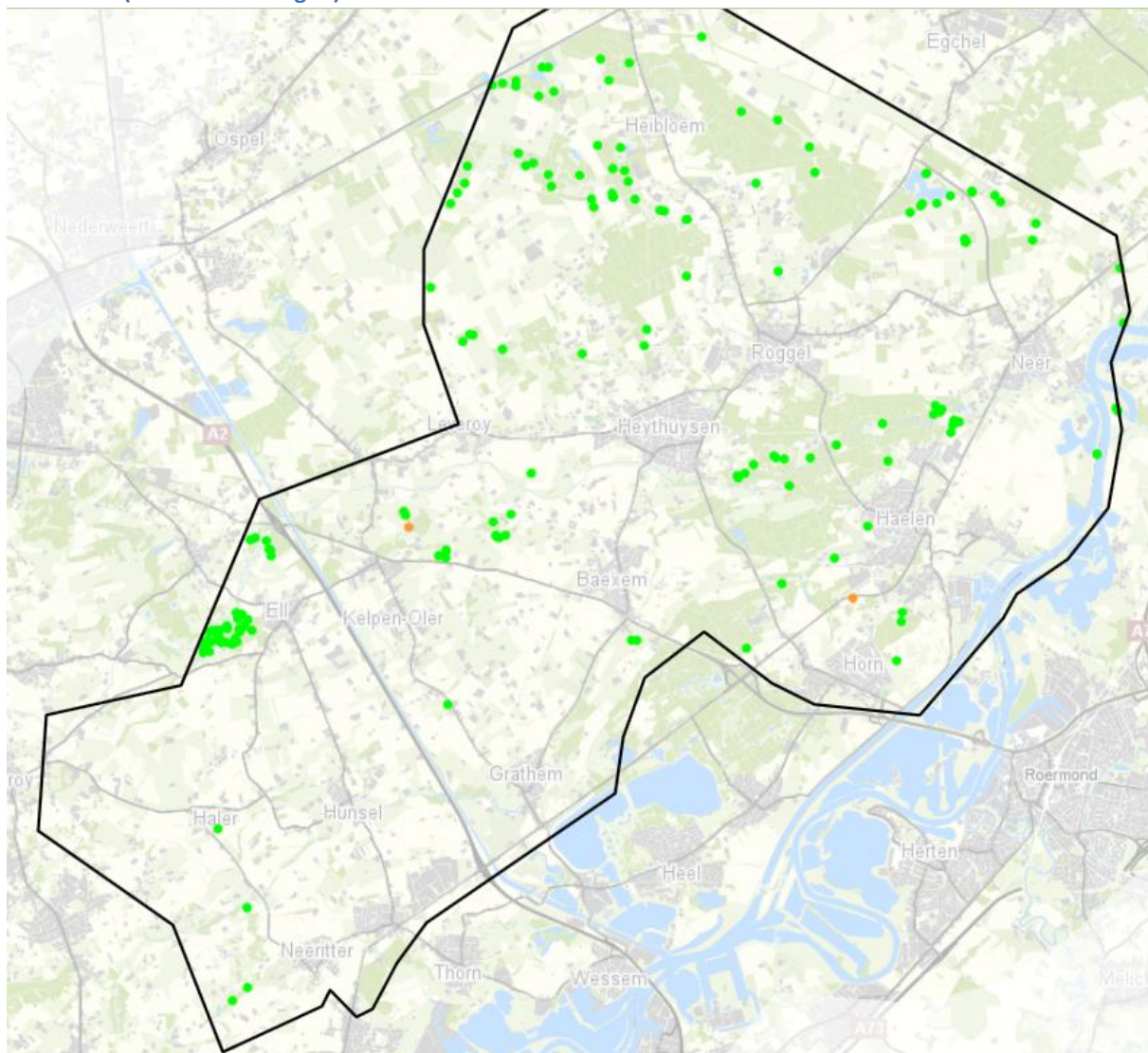
Geen territoria

Roerdomp (2 waarnemingen)



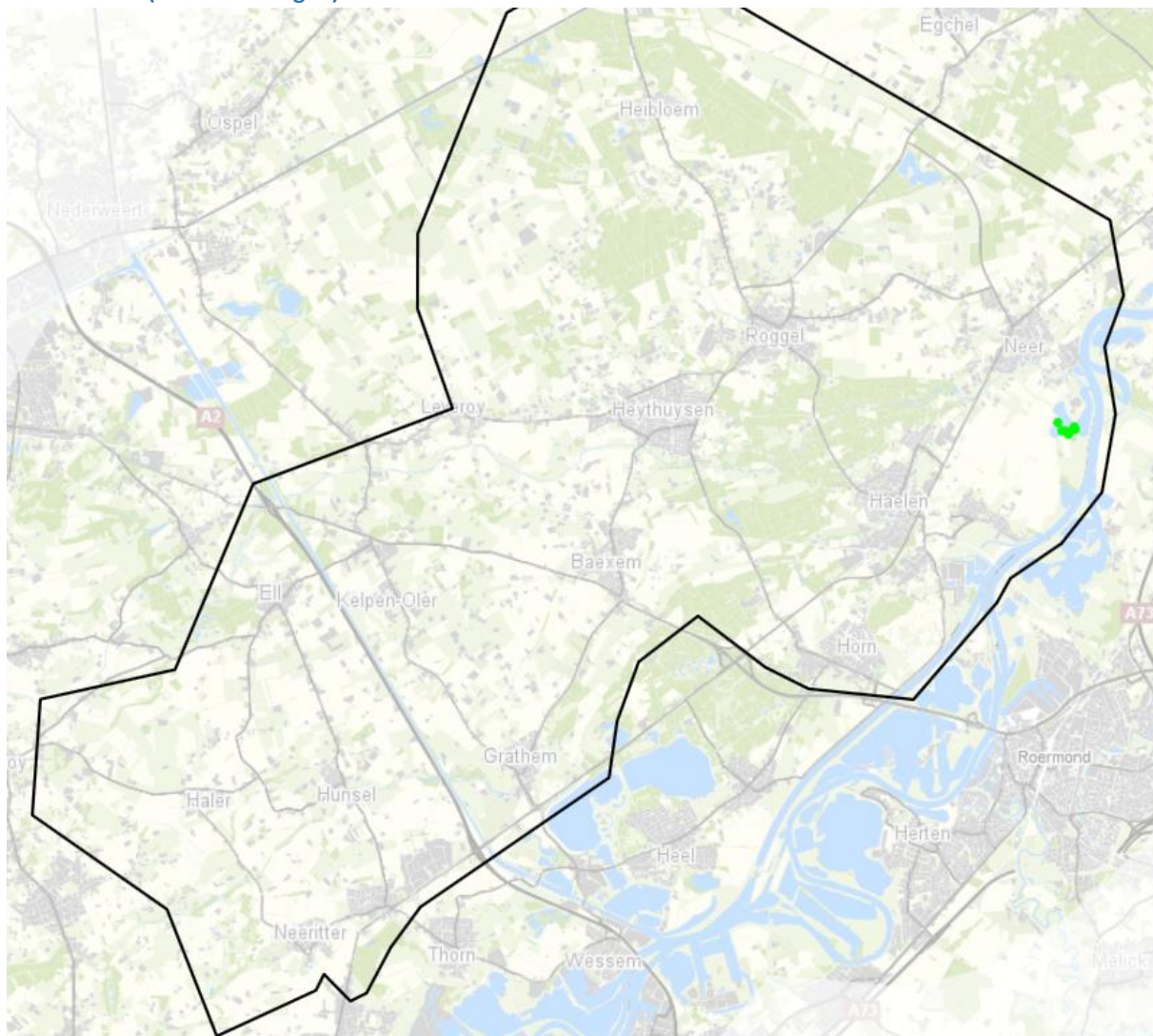
Geen territoria oid.

Wielewaal (180 waarnemingen)



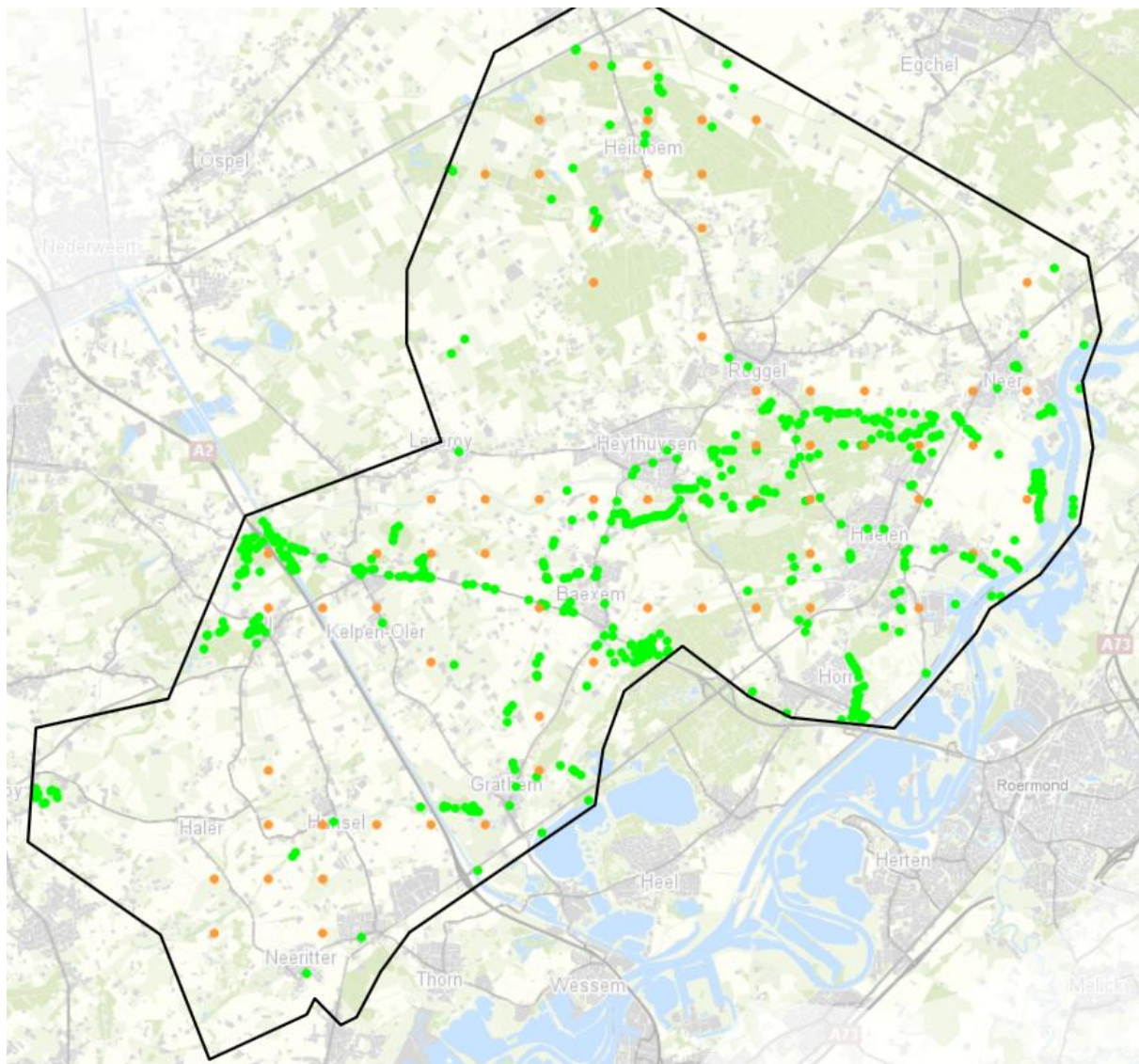
Veel vastgestelde territoria

Zwarte stern (7 waarnemingen)



Geen territoria oid.

Das



Bijlage 9 Ontwikkelingsmogelijkheden, beperkingen, voorwaarden bestemmingsplan

Het bestemmingsplan biedt de volgende mogelijkheden voor recreatieve ontwikkelingen:

- Uitbreiding van bestaande recreatieve voorzieningen (inclusief kleinschalige ondergeschikte horeca);
- Recreatief medegebruik binnen agrarische en woon-bestemmingen:
 - bed & breakfast (1/2 kamers, middels afwijking tot max 8 kamers)
 - kleinschalig kamperen (max 15, middels afwijking tot max 40 plaatsen)
 - recreatieve woonverblijven/trekkershutten (max 5);
- Evenementen: binnen agrarisch max 3 per jaar: voorwaarden: kortlopend, niet langer durend dan zeven dagen inclusief opbouwen en afbreken.

In de regels worden beperkingen/voorwaarden opgelegd aan recreatieve ontwikkelingen vanuit landschap, cultuurhistorie, architectuur, verkeer, woon- en leefklimaat, bedrijfsvoering omliggende bedrijven, veiligheid. Vanuit natuur worden geen specifieke beperkingen / voorwaarden opgelegd behalve in de bestemming Natuur, de aanduiding 'overige zone - weidevogelgebied' (geen activiteiten die kunnen leiden tot een onevenredige aantasting van de broed- en fourageerfunctie voor weidevogels) en een algemene bepaling bij kamperen bij de boer dat het niet mag leiden tot schade voor de omliggende landschappelijke en/of natuurlijke waarden.

Niet in het bestemmingsplan opgenomen, maar wel aanbevolen is het om in het bestemmingsplan op te nemen dat initiatieven moeten worden getoetst op mogelijk effecten op verstoringsgevoelige vogels.

Ten aanzien van soortbescherming wordt gesteld: Binnen de percelen bevindt zich mogelijk bebouwing en groen die verblijfplaatsen vormen voor beschermde soorten. Omdat de bestemmingsplannen uitsluitend een functieverandering bewerkstelligen en geen concrete bouw- of sloopwerkzaamheden worden mogelijke verblijfplaatsen niet aangetast.

Niet in het bestemmingsplan opgenomen, maar wel aanbevolen is het volgende op te nemen: Indien functieverandering gepaard gaat met bouw- en sloopwerkzaamheden, dan biedt bestaande wet- en regelgeving afdoende bescherming voor behoud van beschermde soorten en/of hun beschermde verblijfplaatsen. Er is vanuit beschikbare gegevens geen aanleiding te veronderstellen dat het bestemmingsplan op dit punt niet uitvoer is.

Ten aanzien van gebiedsbescherming wordt gesteld: Via een nadere toetsing van de recreatieve mogelijkheden en van de evenementen in relatie tot het leefgebied van de bever (en voor de habitattypen), eventueel in combinatie met mitigerende maatregelen, kan in kaart gebracht worden of significant negatieve effecten op met name de bever verwacht kan worden.

Ten aanzien van effecten op Natura 2000 gebieden wordt gesteld voor recreatie dat significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten wanneer wordt geborgd dat het Leudal blijft gevrijwaard van nachtelijke toegang en andere recreatieve activiteiten en voor evenementen dat significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten door evenementen, indien deze deels binnen het Leudal plaatsvinden, qua tijdstip te organiseren buiten de nacht en de schemering, en qua omvang af te stemmen op de draagkracht van het gebied.

In zijn algemeenheid wordt in het bestemmingsplan gesteld dat het uitvoeren van activiteiten die in strijd zijn met de Natuurbeschermingswet niet zijn toegestaan.

Concluderend kan gesteld worden dat het bestemmingsplan ruime mogelijkheden biedt voor recreatie en evenementen en dat daaraan in het bestemmingsplan weinig voorwaarden / beperkingen worden verbonden.

De aanbevelingen voor het opnemen van voorwaarden aan recreatieve ontwikkelingen en evenementen, zoals beschreven in de passende beoordeling en het MER, zijn slechts ten dele overgenomen in het bestemmingsplan. Het volledig opnemen van de aanbevelingen en voorwaarden draagt bij aan een juridisch robuuste reparatie van het bestemmingsplan.

Bijlage 10 Gevoeligheid diersoorten voor verstoring door recreatie

Natura 2000gebied Leudal

In Natura 2000-gebied Leudal is alleen de aangewezen soort bever gevoelig voor verstoring en wel voor geluid (tabel B10.1).

Tabel B10.1: Gevoeligheid voor geluid en licht instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Leudal

	ISHD	Gevoeligheid voor geluid	Gevoeligheid voor licht
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H9160A	Beuken- en eikenbossen met hulst	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Onbekend; expert judgement niet van toepassing	Onbekend; expert judgement niet van toepassing
H1337	Europese bever	Gevoelig	Niet gevoelig

Ten aanzien van bestaande activiteiten m.b.t. recreatie en toerisme in het Natura 2000-gebied Leudal is in het beheerplan het volgende opgenomen: *“Het Leudal is een door recreanten drukbezocht gebied. In het Leudal is een netwerk aanwezig van paden en wegen. Honden worden uitgelaten (aangelijnd), wandelen, fietsen, paardrijden, excursie onder leiding van boswater, sportvisserij zijn activiteiten die plaatsvinden. Dit gebruik is toegestaan op wegen en paden. Zolang het daarop plaatsvindt, zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen. Door middel van zonerings ontziet Staatbosbeheer de meest kwetsbare delen van het Leudal en zijn er worden er zones gecreëerd waar de bever voldoende rust heeft. Door het afsluiten van genoemde paden worden ook standplaatsen van kwetsbare florasoorten minder betreden. Gezien de ecologische vereiste (rust) van de Bever is het wel van belang dat deze zonerings instant worden gehouden. Sportvisserij is alleen toegestaan op een tweetal locaties binnen het Leudal. De horeca en recreatieve voorzieningen zijn niet gelegen op locaties waar de instandhoudingsdoelen voorkomen en er vindt daardoor geen verstoring plaats. Een aantal cultuurhistorische trekpleisters is gelegen in de beekdalen waar ook de instandhoudingsdoelen voorkomen. Echter de recreanten die deze locaties bezoeken, worden hier naartoe geleid over de bestaande paden en er kan maar aan één kant van de beek worden gewandeld. Er is geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen. De vakantiewoningen en camping liggen buiten de Natura 2000-begrening van het Leudal. Vanuit de vakantiewoningen is er geen verstoring geconstateerd voor de instandhoudingsdoelstellingen.”*

Evenementen en andere (nieuwe) activiteiten binnen (voor zover al mogelijk) en rond het Natura 2000-gebied Leudal zullen habitattypen of leefgebieden van soorten niet verstoren zolang deze activiteiten niet leiden tot een ander terreingebruik, zoals het betreden van plekken die normaal niet toegankelijk zijn binnen het Natura 2000-gebied. Dat betekent uitsluitend het gebruik van bestaande paden, horeca en recreatieve voorzieningen in het Natura 2000-gebied Leudal.

In de passende beoordeling zijn een aantal voorwaarden opgenomen om te voorkomen dat er significant negatieve effecten optreden, dit zijn:

- Het organiseren van grootschalige wandel- of fietstochten is alleen mogelijk indien vooraf kan worden gegarandeerd dat er geen habitattypen worden aangetast, niet door eenmalig gebruik en zeker niet door herhaaldelijk gebruik.
- Het aantal deelnemers beperken tot een acceptabel maximum dat past bij de draagkracht van het gebied. Dit aantal is niet op voorhand te geven en dient in

afstemming met de beheerder van het Natura 2000-gebied te worden vastgesteld. Deze afstemming dient plaats te vinden als onderdeel van de gebruikmaking van de afwijkingsbevoegdheid.

- Indien de draagkracht van het gebied het niet toelaat dat een evenement met een zekere minimale omvang in het gebied kan worden georganiseerd, dan is de conclusie dat evenementen worden uitgesloten in gebieden met bestemming natuur.
- Het evenement schutterijfeesten vindt om veiligheidsredenen altijd buiten bosbegroeiing plaats. Als het evenement binnen de betreffende bostypen in het Leudal (H9160A en H91E0C) wordt gehouden, is nooit enige overlap met beken en rivieren (H3260A).
- Evenement dient nadrukkelijk en uitsluitend alleen overdag plaats te vinden, buiten de actieve periode van de bever (avond- en nachtactieve soort). Dit geldt voor het gehele evenement, dus inclusief de voorbereiding en afronding.
- De provinciale richtlijnen zoals beschreven in provinciale Handreiking Limburgs Traditioneel Schieten dienen door de gemeente te worden verwerkt in de gemeentelijke APV. Het organiseren van een schutterijfeest is dan gekoppeld aan vergunningverlening; de toetsing van een vergunningaanvraag vindt vervolgens plaats aan de hand van de inhoudelijke bepalingen in de Handreiking en de APV. Aangezien de Handreiking aangeeft dat schutterijfeesten buiten bosverband moeten worden gehouden en wat geluidsbelasting aan beperkende voorwaarden moeten voldoen, is gegarandeerd dat bij zorgvuldig doorlopen van de vergunningprocedure negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Deze voorwaarden dienen overgenomen te worden in het bestemmingsplan.

De genoemde voorwaarden zijn gebaseerd op het feit dat het Natura 2000-gebied Leudal alleen is aangewezen voor de habitatoort bever en niet aangewezen voor vogelsoorten. De kwaliteit van de habitattypen wordt echter mede bepaald door het voorkomen van typische diersoorten. Met name de vogels kunnen hierbij ook gevoelig zijn voor geluid, trilling en licht. De habitattypen H9160A en H91E0C kennen enkele typische vogelsoorten (zie tabel B10.2)

Tabel B10.2: Typische diersoorten die mede de kwaliteit bepalen voor de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied Leudal is aangewezen (Bron: profielendocumenten)

Habitatype	Typische diersoorten
H23060A	Bermpje, riviergrondel, beekrombout, gaffellibel en weidebeekjuffer, haften (5 soorten), kokerjuffers (3 soorten), steenvliegen (2 soorten)
H9160A	Appelvink, boomklever, bosuil, zwarte specht
H91E0C	Appelvink, boomklever, grote bonte specht, matkop, waterspitsmuis

Evenementen en andere (nieuwe) activiteiten zullen broedende vogels niet verstoren zolang deze activiteiten niet leiden tot een ander terreingebruik, zoals het betreden van plekken die normaal niet toegankelijk zijn binnen het Natura 2000-gebied, of een evenement op een weiland grenzend aan een Natura 2000-gebied. Daarbij dient ook rekening te worden gehouden met de uitstraling van evenementen waarbij sprake is van geluidsoverlast, onrust en parkeren. Als er binnen dit invloedsgebied vogels voorkomen, heeft de activiteit een mogelijk verstorend effect op deze vogels. Om effecten op de instandhoudingsdoelen met zekerheid uit te sluiten wordt rond de Natura 2000-gebieden een bufferzone aangehouden. Op basis van verstoringsafstanden van vogels (o.b.v. bevindingen in binnen- en buitenland) voor foeragerende/rustende vogels en voor broedende vogels is een maximaal invloedsgebied bepaald.

Om de rust van de typische vogelsoorten van de boshabitats te bewaren is de invloedzone voor de spechten maatgevend (tabel B10.3 en B10.4). Voor deze soortgroep geldt een invloedsafstand van 250 m (de bosuil heeft een groter invloedsgedrag maar als nachtdier vindt het evenement buiten de actieve periode van deze soort plaats). Op deze afstand zijn deze soorten alert, op 125 m vertonen ze vluchtgedrag. Het invloedsgedrag voor andere soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen is kleiner (bijvoorbeeld 225 m voor kleine zangvogel). Omdat het bosvogels betreft is een verstoringafstand gebaseerd op auditieve effecten toepasbaar omdat deze soorten niet eerder worden verstoord door de combinatie van auditieve en visuele effecten. Een dergelijke situatie treedt wel op bij soorten van open landschappen. Dat is niet aan de orde voor het Natura 2000-gebied Leudal.

Voor broedende vogels wordt in het kader van de Flora- en faunawet bij werkzaamheden die in het broedseizoen plaatsvinden, een verstoringvrije afstand rond het nest aangehouden van 75 meter (broedvogels in bosgebieden). De verstoringgevoeligheid van vogels reikt echter verder, aangezien vogels al eerder vluchtgedrag vertonen. Dat hoeft niet te betekenen dat ze meteen ook bij een grotere afstand hun nest zullen verlaten. De verstoringgevoeligheid is afhankelijk van de soort, en ligt in de orde van grootte van 125 – 250 meter.

Concluderend kan worden gesteld dat de mate van verstoring afhankelijk is van de soort en het tijdstip (seizoen, binnen het etmaal) van de activiteit.

Om zeker te zijn van het uitblijven van effecten wordt voorgesteld om in het bestemmingsplan de voorwaarde op te nemen om voor een bufferzone van 250 de toetsing van mogelijke effecten op vogels, en meer in het bijzonder op broedende vogels, te toetsen. De toetsing dient te worden uitgevoerd aan de hand van enerzijds de verstoringseffecten vanuit de activiteit en anderzijds de verspreidingsgegevens van de verstoringgevoelige soorten. Uit de toetsing zal blijken of de activiteit passend is of passend gemaakt kan worden binnen de voorwaarden die de Flora- en faunawet stelt.

Tabel B10.3: Typische diersoorten habitattypen Leudal en invloedsgedrag/ verstoringvrije afstand

'Typische soorten' Eikenhaagbeukenbossen op hogere zandgronden (H9160_A)

Soort	Gevoeligheid voor verstoring	Afstand – indicatie*
Appelvink	Matig (zit hoog in boomkronen)	50 – 100 meter
Boomklever	Laag	50 – 100 meter
Bosuil	Matig	100 – 200 meter
Zwarte specht	Matig	100 – 200 meter

*Hoog indien broedend; laag buiten broedseizoen

'Typische soorten' voor Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen (H91E0_C)

Soort	Gevoeligheid voor verstoring	Afstand – indicatie*
Appelvink	Matig (zit hoog in boomkronen)	50 – 100 meter
Boomklever	Laag	50 – 100 meter
Grote bonte specht	Laag	50 – 100 meter
Matkop	Laag	25 - 50 meter

*Hoog indien broedend; laag buiten broedseizoen

Voor Beken en meren (H3260_A) zijn geen verstoringgevoelige soorten aangeven.

Vlaamse habitatrichtlijngebieden en Vlaams Vogelrichtlijngebied

De Vlaamse Habitatrichtlijngebieden en het Vlaamse Vogelrichtlijngebied zijn aangewezen voor verstoringsoefelige habitat- en vogelsoorten (tabellen B10.4, B10.5 en B10.6).

Tabel B10.4: Gevoeligheid voor geluid en licht instandhoudingsdoelen Vlaams Habitatrichtlijngebied
Abeek met aangrenzende moerasgebieden (BE2200033)

	ISHD	Gevoeligheid voor geluid	Gevoeligheid voor licht
H3130	Zwakgebufferde venen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H4010	Vochtige heiden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H4030	Droge heiden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H6230	Heischrale graslanden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H6410	Blauwgraslanden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H6430	Ruigten en zomen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H6510	Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H7140	Overgangs- en trilvenen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H9120	Beuken- en eikenbossen met hulst	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H9190	Oude eikenbossen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H91E0	Vochtige alluviale bossen	Onbekend; expert judgement niet van toepassing	Onbekend; expert judgement niet van toepassing
	Bittervoorn	Zeer gevoelig	Gevoelig
	Beekprik	Gevoelig	Onbekend; expert judgement gevoelig
	Otter	Onbekend; expert judgement Gevoelig	Onbekend; expert judgement Gevoelig
	Vliegend hert	Onbekend; expert judgement niet gevoelig	Onbekend; expert judgement gevoelig
	Spaanse vlag	Onbekend; expert judgement niet van toepassing	Onbekend; expert judgement niet van toepassing
	Grote modderkruiper	Zeer gevoelig	Gevoelig
	Kamsalamander	Niet gevoelig	Gevoelig
	Europese bever	Gevoelig	Niet gevoelig
	Meervleermuis	Gevoelig	Zeer gevoelig
	Baardvleermuis	Onbekend; expert judgement Gevoelig	Onbekend; expert judgement Zeer gevoelig

Tabel B10.5: Gevoeligheid voor geluid en licht instandhoudingsdoelen Vlaams Habitatrichtlijngebied Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek (BE2200037)

	ISHD	Gevoeligheid voor geluid	Gevoeligheid voor licht
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H3270	Slikkige rivieroeveren	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H6120*	Stroomdalgraslanden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H6430	Ruigten en zomen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H6510	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H7140	Overgangs- en trilvenen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H9160	Eiken-haagbeukenbossen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H91E0	Vochtige alluviale bossen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
H91F0	Droge hardhoutoibossen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
	Bittervoorn	Zeer gevoelig	Gevoelig
	Otter	Onbekend; expert judgement gevoelig	Onbekend; expert judgement gevoelig
	Kamsalamander	Niet gevoelig	Gevoelig
	Kleine modderkruiper	Zeer gevoelig	Gevoelig
	Europese bever	Gevoelig	Niet gevoelig
	Rivierrombout	Onbekend; expert judgement Niet gevoelig	Onbekend; expert judgement Gevoelig
	Rivierdonderpad	Gevoelig	Gevoelig

Tabel B10.6: Gevoeligheid voor geluid en licht Vlaams Vogelrichtlijngebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stramprooierbroek en Mariahof (BE2221314)

ISHD	Gevoeligheid voor geluid	Gevoeligheid voor licht
Woudaap	Gevoelig	Gevoelig
Zwarte specht	Gevoelig	Gevoelig
Ijsvogel	Niet gevoelig	Gevoelig
Blauwborst	Gevoelig	Gevoelig
Wespendief	Gevoelig	Gevoelig
Blauwe kiekendief	Gevoelig	Gevoelig
Boomleeuwerik	Gevoelig	Gevoelig
Bruine kiekendief	Gevoelig	Gevoelig
Middelste bonte specht	Onbekend; expert judgement Gevoelig	Onbekend; expert judgement Gevoelig
Nachtzwaluw	Gevoelig	Gevoelig
Roerdomp	Gevoelig	Gevoelig
Grauwe klauwier	Gevoelig	Gevoelig
Porseleinhoen	Gevoelig	Gevoelig

De habitattypen waarvoor de Vlaamse Habitatrichtlijngebieden zijn aangewezen kennen ook enkele typische vogelsoorten die mede de kwaliteit bepalen (tabellen B10.7 en B10.8).

Tabel B10.7: Typische diersoorten die mede de kwaliteit bepalen voor de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied Abeek met aangrenzende moerasgebieden is aangewezen (Bron: profielendocumenten)

Habitatype	Typische diersoorten
H3130	Heikikker, Poelkikker, haft (1 soort), kokerjuffer (1 soort), Bruine winterjuffer, Kempense heidelibel, Oostelijke witsnuitlibel, Sierlijke witsnuitlibel, Speerwaterjuffer, Dodaars
H3150	Haft (1 soort), kokerjuffer (1 soort), platworm (1 soort), Bruine korenbout, Donkere waterjuffer, Gevlekte witsnuitlibel, Glassnijder, Groene glazenmaker, Vroege glazenmaker, ruisvoorn, snoek, zeelt, zwarte stern
H3260	Haften (5 soorten), kokerjuffers (3 soorten), steenvliegen (2 soorten), Beekrombout, Rivierrombout, Gaffellibel, Gewone bronlibel, Weidebeekjuffer, Bermpje, Riviergrondel.
H4010	Groentje, Gentiaanblauwtje, Adder, Levendbarende hagedis, Heidesabelsprinkhaan, Moerasprinkhaan.
H4030	Groentje, Heideblauwtje, Heivlinder, Kommavlinder, Vals heideblauwtje.
H6230	Aardbeivlinder, Geelsprietdikkopje, Tweekleurig hooibeestje, Veldkrekel.
H6410	Moerasparelmoervlinder, Zilveren maan, Watersnip
H6430	Purperstrepparelmoervlinder, Bosrietzanger, Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6510	Geelsprietdikkopje, Kwartel.
H7140	Kokerjuffers (2 soorten), Grote vuurvlinder, Watersnip.
H7150	X (geen typische diersoorten, alleen vaatplanten)
H9120	Hazelworm, Boomklever, Zwarte specht
H9190	Eikepage, Matkop, Wespendif.
H91E0	Appelvink, Boomklever, Grote bonte specht, Matkop, Waterspitsmuis

Tabel B10.8: Typische diersoorten die mede de kwaliteit bepalen voor de habitattypen waarvoor het Habitatrichtlijngebied Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek is aangewezen (Bron: profielendocumenten)

Habitatype	Typische diersoorten
H3150	Haft (1 soort), kokerjuffer (1 soort), platworm (1 soort), Bruine korenbout, Donkere waterjuffer, Gevlekte witsnuitlibel, Glassnijder, Groene glazenmaker, Vroege glazenmaker, ruisvoorn, snoek, zeelt, zwarte stern
H3260	Bermpje, riviergrondel, beekrombout, gaffellibel en weidebeekjuffer, haften (5 soorten), kokerjuffers (3 soorten), steenvliegen (2 soorten)
H3270	X (geen typische diersoorten, alleen vaatplanten)
H6120*	Geelsprietdikkopje, Graspieper.
H6430	Purperstrepparelmoervlinder, Bosrietzanger, Dwergmuis, Waterspitsmuis
H6510	Geelsprietdikkopje, Kwartel.
H7140	Kokerjuffers (2 soorten), Grote vuurvlinder, Watersnip.
H9160	Appelvink, Boomklever, Bosuil, Zwarte specht
H91E0	Appelvink, Boomklever, Grote bonte specht, Matkop, Waterspitsmuis
H91F0	Grote bonte specht, Wielewaal.

Beide habitatrichtlijngebieden zijn aangewezen voor een aantal vissoorten. Vissoorten zijn met name gevoelig voor onderwatergeluid door boten e.d. De evenementen (aanwezigheid van mensen/verkeer e.d.) zullen niet leiden tot een verstoring van vissen. Het habitatrichtlijngebied Abeek met aangrenzende moerasgebieden is ook aangewezen voor de Spaanse vlag en Vliegend hert. Insecten zijn ongevoelig voor verstoring door geluid of visuele effecten. Beide habitatrichtlijngebieden zijn aangewezen voor de kamsalamander. De kamsalamander is niet gevoelig voor verstoring door geluid. Voor de overige soorten in de Vlaamse Habitatrichtlijngebieden zijn geen mitigerende maatregelen nodig om verstoring door evenementen te voorkomen.

Beide habitatrichtlijngebieden zijn aangewezen voor de otter en de bever. De otter is weinig gevoelig voor verstoring. De evenementen vinden plaats op het grondgebied van de gemeente Leudal en dus niet in de Vlaamse habitatrichtlijngebieden. Zolang er maar enkele kleine rustige

plekjes zijn, hebben otters weinig te lijden van verstoring door recreatie en die zijn ruim voorhanden binnen de grenzen van de Habitatrichtlijngebieden. De bever is gevoelig voor verstoring door geluid en trilling, niet gevoelig voor verstoring door licht en zeer gevoelig voor optische verstoring. Significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten wanneer aan het evenement, dan wel het verzoek tot gebruikmaking van de afwijkingsbevoegdheid, de voorwaarde wordt verbonden dat deze evenementen overdag plaatsvinden zodat verstoring van de Bever wordt uitgesloten.

Het habitatrichtlijngebied Abeek met aangrenzende moerasgebieden is aangewezen voor een aantal vleermuisensoorten. Tijdelijke verlichting zoals bij evenementen kan vleermuizen (tijdelijk) verdrijven uit hun dagelijkse foerageergebieden. Verlichting in de nachtelijke uren verstoort de ecologie van diverse soorten vleermuizen. Vleermuizen vermijden kunstmatig verlichte delen van het landschap en beperken zich grotendeels tot gebiedsdelen waar verlichting ontbreekt. Verstoring van vleermuizen door verlichting bij evenementen kan uitgesloten worden als deze overdag plaatsvinden. Dan worden evenementen georganiseerd op tijden dat vleermuizen niet actief zijn, namelijk overdag. In de winter zijn vleermuizen in winterslaap en derhalve niet gevoelig voor het gebruik van verlichting. Van belang is wel dat bij opbouw en afbraakwerkzaamheden ook overdag plaatsvinden. Verstoring door geluid is zeer beperkt. Vleermuizen zijn weinig gevoelig voor verstoring door geluid.

Voor het Vlaamse Vogelrichtlijngebied Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stramprooierbroek en Mariahof en de Habitatrichtlijngebieden is het feit dat het gebied is aangewezen voor roofvogels maatgevend voor de omvang van het invloedsgebied. Voor deze soortgroep is de invloedsafstand 275 m. Op deze afstand zijn deze soorten alert, op 125 m vertonen ze vluchtgedrag. Het invloedsgebied voor andere soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen is kleiner (bijvoorbeeld 250 m voor spechten, 225 m voor kleine zangvogels en 50 m voor ijsvogel).

Een uitzondering voor de bufferzones (op het feit dat er in de bufferzones ook geen evenementen mogen worden gehouden) zou kunnen worden gemaakt voor een ééndags-evenement (1 per jaar, per natuurgebied). Omdat bij een periode met veel verstoring vogels zich mogelijk tijdelijk verplaatsen. Omdat het om slechts één dag gaat, is blijvend effect op conditie of aantallen vogels in een gebied uitgesloten.

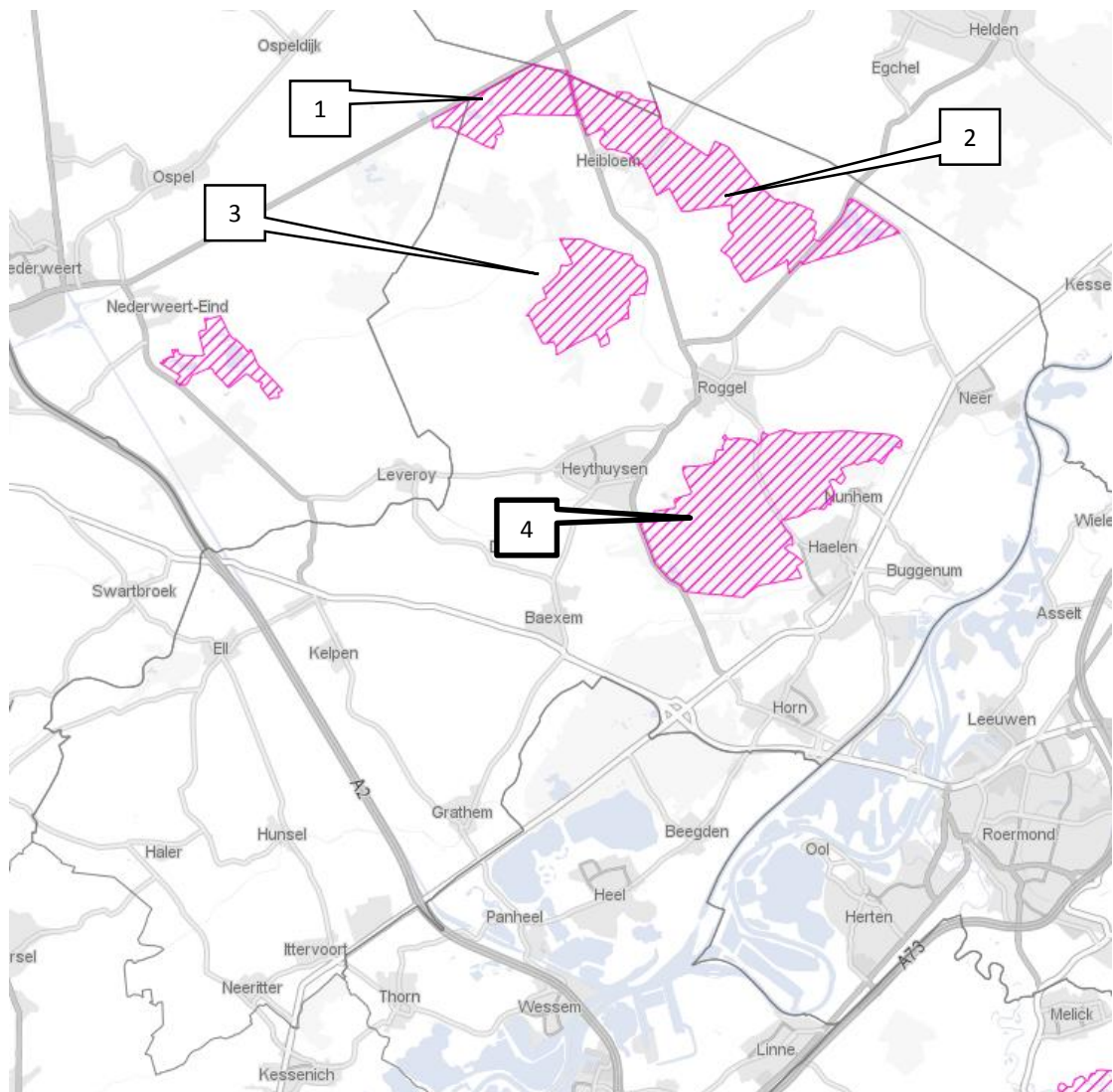
Overige soorten

De verstoringsgevoeligheid van beschermde soorten betreft soorten die gevoelig zijn voor verstoringseffecten in de vorm van geluid, licht en optische verstoring (als gevolg van menselijke aanwezigheid). De meest verstoringsgevoelige soortengroep betreft de vogels die voor alle drie de vormen van verstoring gevoelig zijn.

Naast vogels zijn ook zoogdieren gevoelig voor verstoring door geluid, licht en optische verstoring, maar is het effect in zijn algemeenheid minder desastreus omdat zij beschikken over vluchtmogelijkheden (vogels verlaten het nest en dat is een risicovolle gebeurtenis). Voor vleermuizen geldt dat lichtverstoring kan bijdragen aan het verminderen van de kwaliteit van het foerageergebied of de functionaliteit van vliegroutes. De toetsing op deze effecten zou deel moeten uitmaken van de toetsing aan de Flora- en faunawet. Voor een zorgvuldige toetsing dient voldoende inzicht te bestaan in de huidige landschappelijke functieverdeling voor de verschillende gebiedsfuncties voor vleermuizen (verblijfplaatsen, foerageergebieden, vliegroutes).

Stiltegebieden

In het buitengebied ligt een aantal stiltegebieden, met name in het noordelijk deel (figuur B10.1). het betreft met name bosgebieden, die in het bestemmingsplan de bestemming bos of natuur hebben gekregen. In deze gebieden zijn de mogelijkheden voor recreatie beperkt. Eromheen bestaan wel mogelijkheden voor recreatie en evenementen. Daarmee is niet op voorhand uit te sluiten dat recreatie en evenementen leiden tot (toename van) verstoring van de stiltegebieden. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de gebieden in de huidige situatie ook al verstoord zijn. Het geluidklimaat in de gebieden wordt vooral bepaald door de omliggende wegen. Effecten op stiltegebieden kennen echter een eigenstandig toetsingskader. Voor stiltegebieden gelden normen voor beperkingen van geluidsbelasting in die gebieden. Activiteiten dienen te worden getoetst aan deze normen.



1 Groote en Kleine Moost (met name bos, klein oppervlak heide en water)

2 Widdonk-Waterbloem-Weyenhout-Doorbrand (bos)

3 Asbroeker heide (bos)

4 Leudal (Natura 2000-gebied + omliggend bos) (bos, beken, klein oppervlak heide en water).

Figuur B10.1: Stiltegebieden in het buitengebied van Leudal (bron: provincie Limburg)

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. bastian.vandijck@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.