

Stikstoflogica I: habitatklasse versus habitatype

v0.2, commentaar welkom

Jan A. Bergstra

email: janaldertb@gmail.com

Minstroom Research BV Utrecht

10 oktober 2022

Samenvatting

De habitatrichtlijn van de EU speelt in het jaar 2022 een hoofdrol in de Nederlandse politiek. In deze tekst wordt uiteengezet wat de betekenis van de term/notie habitat is in verschillende contexten. De term/notie habitatklasse wordt voorgesteld. De relevantie van precisie inzake de terminologie wordt geïllustreerd met verschillende interpretaties van bestaande rechtspraak die kunnen voortkomen uit verschillende interpretaties van de term/notie habitat en/of de term/notie habitatype. Een omschrijving in detail van de term/notie habitat zoals recent gebruikt wordt voorgesteld. Omdat frictie met het gebruik van de term/notie habitat in recente rechtspraak kan ontstaan wordt nader ingegaan op de wijze waarop men met zulke frictie vanuit een perspectief van informele logica zou kunnen omgaan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding/uitdaging: zit er logische zelfreferentie in ABRvS:XPAS?	3
1.2	Methodiek en verantwoording	4
1.3	Vraagstelling en aanpak	5
2	Habitatklasse: karakterisering van het concept	6
2.1	De term habitat is ambigu	6
2.1.1	Disambiguering van de term habitat door te kiezen	6
2.1.2	Ambigüiteit van habitat in meer detail	7
2.2	De term habitatype is ambigu	7
2.2.1	Disambiguering van habitatype I	8
2.2.2	Disambiguering van habitatype II	8
2.3	Verder gebruik van de terminologie	8
2.4	Additionele terminologie	9
2.5	Terminologie op de achtergrond	10
2.5.1	Lijst van achtergrondnoties	10
2.5.2	Conceptual bootstrapping	11

3	Habitatklasse versus habitat, waar doet het er toe?	11
3.1	ABRvS:XPAS wijst vergunningen af waarvan bekend is dat toekenning geen negatieve causale gevolgen kan hebben	11
3.2	Heeft een habitat een intrinsieke KDW?	12
3.2.1	Zero sum gaming; habitat ver groei gaat hand in hand met habitat krimp	12
3.2.2	Hoe ver reikt het verslechteringsverbod?	13
3.2.3	Tactisch gebruik van habitatkrimp	13
3.3	Achteruitgang leidend tot gunstige staat van instandhouding	14
3.4	Formele habitatfragmentatie	14
3.4.1	Habitatfragmentatie en KDW	15
3.5	De KDW in het NPLG	15
4	Survey van definities van habitat	16
4.1	Definities van habitat in de literatuur	16
4.2	Habitat in de HRL	18
4.2.1	Staat van instandhouding van een habitat	19
4.2.2	Staat van instandhouding van een soort	19
4.3	Een meer gedetailleerde definitie van habitat	20
5	Afsluitende opmerkingen	20
5.1	Hoe formuleert men kritiek op de ABRvS	20
5.2	Stel de kritiekpunten lijst wordt doorslaggevend bevonden: so what? . . .	21
5.3	Zelfreflectie door de ABRvS	22
6	Verantwoording vervolg	23
6.1	Over ambiguïteit en vernieuwing van definities	23
6.2	Toepassingen van logica in het recht	24
6.3	Vervolg van dit werk	26
	References	26

1 Inleiding

De stikstofcrisis houdt de gemoederen in NL zeer bezig in de zomer van 2022. De daaraan mede ten grondslag liggende uitspraak ECLI:NL:RVS:2019:1603 van de afdeling bestuursrecht van de Raad van State (hieronder aangeduid als ABRvS:XPAS, ofwel ABRvS zet kruis door het PAS) heeft enkele jaren later nog grote gevolgen. De wijze van argumenteren in het debat rond de stikstofproblematiek is inhoudelijk niet eenvoudig en leent zich voor een analyse vanuit een perspectief van informele logica. Die analyse probeer ik te geven, en als eerste stap probeer ik in deze tekst de betekenis van de term/notie habitat scherp in beeld te krijgen. Het blijkt dat dit een ambigu begrip is waarvan de betekenis rond de eeuwwisseling is gewijzigd, naar ik vermoed om praktische redenen samenhangend met de opkomst van computational bioscience (zie overweging 1 hieronder).

1.1 Aanleiding/uitdaging: zit er logische zelfreferentie in ABRvS:XPAS?

Een directe aanleiding om vanuit een logisch perspectief naar de thematiek van de stikstofdepositie te kijken vond ik in 1.6 van ABRvS:XPAS:

1.6. Uit het arrest volgt dat het Hof het toestaan van activiteiten op basis van een programmatische aanpak zoals het PAS niet principieel in strijd acht met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn. Uit het arrest moet echter ook worden afgeleid dat een programma zoals het PAS zich moeilijk laat verenigen met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn. De uit die bepaling voortvloeiende eisen voor een passende beoordeling staan in ieder geval in de weg aan een programma, zoals het PAS, dat enerzijds gericht is op het treffen van maatregelen voor het behoud en herstel van natuurwaarden op termijn en anderzijds op het direct mogelijk maken van nieuwe activiteiten. Het Hof onderkent weliswaar dat een programma zoals het PAS, waaraan een integrale effectbeoordeling ten grondslag ligt van alle voorgenomen maatregelen en ontwikkelingen, beter geschikt is voor de beoordeling van de cumulatieve gevolgen van stikstofveroorzakende activiteiten, maar dit neemt volgens het Hof niet weg dat de passende beoordeling aan alle eisen van artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn dient te voldoen. De passende beoordeling van een programma dient met andere woorden aan dezelfde eisen te voldoen als de passende beoordeling van een individueel plan of project.

Uit deze passage zou men kunnen concluderen dat volgens ABRvS:XPAS het EHJ van mening is dat ook het PAS, gezien als een programma als geheel (vallend onder plan of project of combinatie van plannen), aan de HRL zou moeten voldoen. In elk geval is niet uit te sluiten dat die gedachte mede aan deze passage ten grondslag zou liggen. Deze overweging leidt tot de volgende hypothetische prejudiciële vraag van de ABRvS aan de het EHJ:

voldoet de HRL aan de HRL (volgens de passende beoordeling zoals genoemd en bedoeld in de HRL)?

Deze vraag levert een onverwacht en opmerkelijk voorbeeld van logische zelfreferentie. Ik neem aan dat de ABRvS zo'n vraag niet wil stellen en het EHJ zo'n vraag niet in behandeling zou willen nemen, maar dat terzijde. Zelfreferentie is als onderwerp in de logica heel bekend, de Grieken zagen in de klassieke oudheid al dat de leugenaarsparadox de vanzelfsprekendheid van een tweewaardige logica weerlegt. De literatuur over de leugenaarsparadox is inmiddels onafzienbaar, en ook complex.

Misschien is een gemakkelijker vraag: voldoet de NL implementatie van de HRL (waarvan het PAS deel uitmaakt) aan de HRL. Deze vraag is toch nauwelijks eenvoudiger, want nu komt het begrip implementatie erbij. Vanuit de theoretische informatica zou je dan het volgende zeggen:

Werkhypothese 1. *Het PAS voldoet aan de eisen van de HRL wanneer ten eerste elk afgerond en ook elk denkbeeldig doch realistisch (vergunningstraject dat volgens de stappen als beschreven in het PAS met succes wordt doorlopen leidt tot een conclusie (vergunning) die voldoet aan de HRL, en ten tweede de mogelijkheden die PAS biedt om de doelen van de HRL te bereiken wanneer uit monitoring blijkt dat een ingreep in het procesverloop noodzakelijk is voldoende groot zijn. (Ingrijpen kan b.v. middels intrekking van vergunningen, aanscherping van eisen van nieuwe vergunningen, verplichting van vergunde projecten tot het nemen van extra maatregelen etc.).*

Zo eenvoudig als het mag klinken, mocht deze werkhypothese stand houden dan volgt daar een belangrijke conclusie uit:

(i) Dat het PAS als programma deels berust op monitoring staat niet in de weg van het voldoen van het PAS aan de HRL in de hierboven genoemde zin, en

(ii) een probleem ontstaat mogelijk wel wanneer een vergund plan bij en tijdens de uitvoering daarvan afhankelijk zou zijn van (geplande) monitoring. Wanneer echter de overall monitoring van het PAS aanleiding geeft tot een interventie vanwege de overheid dan kan dat fenomeen (of de eventualiteit daarvan) niet (op grond van vermeende noodzaak van passende beoordeling van het PAS als geheel waarin dan geplande monitoring niet zou mogen voorkomen) ten nadele van de plausibiliteit van de verleende vergunning worden uitgelegd.

Hoe het ook zij, ABRvS:XPAS motiveert (voor mij) een poging om de logica van de materie te doordenken. Hierbij is van belang dat de argumentatie van ABRvS:XPAS dat het PAS op gespannen voet zou staan met de HRL echt zeer nauw luistert. Het sleutelargument is niet-triviaal en ik moet toegeven dat ik na vele malen lezen en herlezen niet heb begrepen waarom het argument dwingend zou zijn, er zijn voor mij te veel open einden.

Dit alles luistert zo nauw dat de omschrijving van de gebruikte begrippen er beslissend toe doet, en dat heeft het gemeen met alle werk aan informele (ook wel genoemd filosofische) logica.

1.2 Methodiek en verantwoording

Ik beperk mij hieronder tot het gebruik van de term habitat in biologie en ecologie. De frequente verwijzingen naar de zgn. habitatrichtlijn van de EU maken het voor een belangstellende inzake de toekomst van de Natura 2000 gebieden in NL van belang om te weten wat met de term/het concept habitat wordt bedoeld.

De vraag wat een habitat is kan men vanuit een reeks van disciplines en tradities beantwoorden. Ik noem enkele opties: ecologie, rechtswetenschap, politicologie, natuurbescherming, milieu-activisme, landbouw, veehouderij.

Minder gebruikelijk maar misschien relevant is een perspectief vanuit de informele logica: wat zijn de verschillende definities van habitat, en hoe redeneert men met en over habitats? Mijn competentie terzake het onderwerp van deze tekst, jammergenoeg slechts in zeer beperkte mate door wetenschappelijke publicaties aantoonbaar, betreft uitsluitend de genoemde informele logica. Onder informele logica reken ik ook (i) de promise theory, zoals voorgesteld door Mark Burgess en (ii) de daarvan afgeleide accusation theory waar ik in recente jaren veel tijd in heb gestoken (zie [4] en [5]) en (iii) logische aspecten van subjectieve kansrekening (zie b.v. [1]). De invloed van expert judgement in het stikstof-dossier maakt een aanpak van de kwantificatie van de relevante onzekerheden langs de lijn van subjectieve kansrekening plausibel. De extreme focus op de subjectieve interpretatie van waarschijnlijkheid van b.v. [19] neem ik niet over en lijkt mij voor rechtspraak onpraktisch. Maar het uitsluiten van denken in termen van getalsmatig uitdrukbare kansen zoals dat in ABRvS:XPAS in feite gebeurt is onpraktisch, en is m.i. zelfs outdated. Een mix van subjectieve en objectieve kansen kan worden gebruikt. Al te veel van zulke kansen gelijktijdig hanteren leidt tot de problematiek van probabilistische database consistentie (zie b.v. [18]), en bezien vanuit een individu tot de problematiek van consistentie van een collectie van “degrees of belief”. De inzet van de in [9] beschreven technieken lijkt mij bij een probabilistische precisering van ABRvS:XPAS nog niet noodzakelijk.

In dit werk ontstaat op enkele punten de situatie dat er geen of weinig overeenstemming is met de posities die worden ingenomen in ABRvS:XPAS. Hieronder in Sectie 5.3

wordt het hoe en wat van eventueel gebrek aan overeenstemming met een ABRvS uitspraak in enig detail besproken.

1.3 Vraagstelling en aanpak

In deze tekst gaat het mij om de betekenis van de volgende term/notie combinaties, die in de thans relevante teksten over het stikstofdepositieprobleem een centrale rol spelen:

- habitat,
- natuurlijke habitat,
- habitatype,
- type van natuurlijke habitat,
- vooruitgang, achteruitgang, groei, krimp van een habitat (van een habitatype).

De term habitat blijkt zowel ambigu als contextafhankelijk te zijn. Mijn conclusie is dat de terminologie in de verschillende documenten niet voldoet. Als additionele terminologie stel ik voor:

- habitatklasse,
- HRL-habitatklasse,
- representant van een habitatklasse,
- representant van een HRL habitatklasse,
- en het gebruik van de term biotoop.

Een habitat is dan een biotoop die tevens een representant van een habitatklasse is. Een habitatype is dan een habitat die tevens representant van een HRL-habitatklasse is. Ik zou ook een duidelijker terminologie voor de mereologie van habitats willen kunnen hanteren:

- gebied,
- oppervlak,
- perceel,
- areaal,
- patch,
- grens,
- formele grens,
- ecologische grens.

Een Natura 2000 gebied bestaat dan uit een aantal arealen en elk areaal bevat nul of meer habitat patches (als je multi-patch habitats toestaat). Habitat patches hebben formele grenzen (b.v. de grens van het gebied of van een hexagoon in het gebied) en mogelijk ook ecologische grenzen vanuit ecologisch perspectief natuurlijke afscheidingen van biotopen die niet dezelfde habitatklasse representeren).

2 Habitatklasse: karakterisering van het concept

Een habitatklasse is een klasse uit een classificatiesysteem van habitats. De term habitatklasse heeft uitdrukkelijk niet als mogelijke betekenis een fysieke biotoop. Habitatklasse is zoiets als nationaliteit voor een persoon. Als Nederlands een nationaliteit is dan zegt men toch niet dat het Nederlands groeit als het aantal Nederlanders groeit. Zo ook met habitatklasse: een habitatklasse kan niet groeien, krimpen, vooruitgaan of achteruitgaan. Wat men wel kan zeggen dat (b.v. in het geheel van de Natura 2000 gebieden in NL) het areaal van habitatklasse K_h toeneemt, of de gemiddeld kwaliteit van het areaal van habitatklasse K_h achteruitgaat.

Een habitatklasse wordt bepaald door een beschrijving van de mogelijke combinaties van biotische en abiotische factoren die men onder die klasse wil laten vallen. Habitats zijn dan representanten van habitatklassen. Een habitat heeft complete geografische attributen: een duidelijke plaats met grenzen en oppervlak. Bij een aquatische habitat is e.e.a. misschien wat minder eenduidig maar de idee is dezelfde.

Bij een habitatklasse K_h zijn er drie deelklassen: (i) K_h^G de habitats van klasse K_h die in gunstige staat van instandhouding verkeren, (ii) K_h^M de habitats van klasse K_h die in matige staat van instandhouding verkeren, en (iii) K_h^S de habitats van klasse K_h die in slechte staat van instandhouding verkeren. Deze deelklassen hebben een lege doorsnede, en vormen samen het geheel van K_h .

KDW zie ik als een attribuut van een habitatklasse. Als men dat aanneemt dan is de definitie van de KDW nog steeds een moeilijke zaak, zelfs zonder dat men de ecologische achtergrond kent. Als men een enkele habitat in beschouwing neemt dan is een KDW daarvoor nauwelijks te bepalen, men kan niet echt experimenteren met een enkel areaal, en dan moet men vermoedelijk gaan werken met een theoretisch model. De KDW (zeg van habitatklasse K_h) is toch een soort van gemiddelde over een range van habitats, maar welke habitats neemt men dan? Bijvoorbeeld die habitats van habitatklasse K_h die in gunstige staat van instandhouding verkeren? Of ook habitats van habitatklasse K_h die in matige en/of slechte staat van instandhouding verkeren? Dit is van direct belang voor de logica van ABRvS:XPAS. Conclusies die samenhangen met eventuele KDW overschrijding zijn tenslotte alleen met vanzelfsprekendheid van toepassing op habitats die in beginsel in de definitie van de KDW werden meegenomen.

2.1 De term habitat is ambigu

De term/notie habitat is ambigu in de volgende zin:

(i) Klassieke definities van habitat gaan uit van de idee dat een habitat is gekoppeld aan een unieke soort (plant of dier) waarvan het “de habitat” is.

(ii) De HRL (uit 1992) spreekt niet over habitat maar over natuurlijke habitat; de natuurlijke habitat (als gebruikt in de HRL) heeft geen koppeling aan een unieke soort.

(iii) In recente ecologische literatuur (zeg vanaf 2000) wordt habitat met gebruikt met dezelfde betekenis als natuurlijke habitat in de HRL.

(iv) Het is nog steeds gebruikelijk om te spreken van de de habitat van een soort, maar de rol van die soort wordt dan expliciet gemaakt wat vroeger niet zo gebruikelijk was.

2.1.1 Disambiguering van de term habitat door te kiezen

Anno 2022 gebruikt men natuurlijke habitat terwijl gewoonweg habitat schrijven inmiddels ook duidelijk zou moeten zijn. ABRvS:XPAS erft dit gebruik van de termen van

de HRL. De term habitat is gediscrimineerd door een keuze te maken en de betekenis “habitat van een specifieke soort” te laten vallen.

Overweging 1. *Het koppelen van de notie habitat aan een vooraf gegeven soort (of individu) heeft als mogelijk beslissend nadeel dat deze koppeling verre van eenvoudig tot stand te brengen is, zie b.v. [17] waar zelfs een recent bewezen statistische limietstelling ten tonele gevoerd wordt om de voorgestelde methoden te motiveren.*

Overweging 2. *Het koppelen van de notie habitat aan een vooraf gegeven soort is inmiddels niet meer gebruikelijk.*

Overweging 3. *Een (natuurlijke) habitat combineert biotische en abiotische factoren. De notie komt dichtbij wat in [11] een vegetation type of een vegetation association wordt genoemd.*

Overweging 4. *De term/notie van een habitat patch (een aaneengesloten component/fragment van een habitat, zie b.v. [17]) is alleen inzichtelijk als men habitat als soortspecifiek ziet. Gebruik van deze term/notie is in de context van de stikstofproblemen in NL niet aan de orde.*

Overweging 5. *Er is sprake van een impliciete aanname dat een natuurlijke habitat (mits in gunstige staat van instandhouding) in een “natuurlijk” evenwicht verkeert. Informatie over de bandbreedte van dat evenwicht, d.w.z. welke variaties daarbinnen aanvaardbaar/gebruikelijk zijn is ook impliciet.*

Overweging 6. *Er is sprake van een impliciete aanname dat een bij een (natuurlijke) habitat kennis bestaat over wat de natuurlijke staat van instandhouding zou zijn doordat men weet hoe het er vroeger uitzag of hoe andere habitats van de gegeven habitatklasse (eventueel ook in betere omstandigheden) er nu uit zien. Representanten van alle HRL-habitatklassen zijn empirisch waargenomen, deze HRL-habitatklassen zijn geen hypothetische landschapsontwerpen met speculatieve evenwichtsvooronderstellingen. Informatie over de bandbreedte van dat evenwicht, d.w.z. welke variaties daarbinnen aanvaardbaar/gebruikelijk zijn is ook impliciet.*

2.1.2 Ambigüiteit van habitat in meer detail

Er zijn tenminste vier dimensies van variatie inzake “habitat”:

(i) soortspecifiek versus niet soortspecifiek; bij dit aspect is in geringe mate sprake van controversiële ambigüiteit (in de terminologie van [2]). (Inmiddels is hier een keuze gemaakt: niet soortspecifiek.)

(ii) individugericht (zie b.v. [17]) versus (deel)populatiegericht (keuze valt af door de keuze gemaakt onder (i)).

(iii) (typering van) samenhangend perceel, versus (typering van) combinatie van (samenhangende) percelen, (keuze gemaakt voor samenhangend perceel),

(iv) fysiek (perceelgebonden) versus abstract (typering van al dan niet bestaande percelen). (Men zou hier kunnen spreken van een locale habitat versus een generieke habitat.)

Als voorbeeld kan “woning” worden genoemd: een abstracte en soortspecifieke (mens) component van een meervoudige (i.e. heterogene mult-patch) habitat.

2.2 De term habitatype is ambigu

In de HRL komt niet zozeer habitatype voor maar “type van en natuurlijke habitat”. Ik neem aan dat de habitatype die betekenis mag worden gegeven. In de HRL is een

(natuurlijk) habitatype dan een (natuurlijke) habitat waarvan een beschrijving (habitatklasse) voorkomt in de officiële lijst van (beschrijvingen van natuurlijke) habitats die de EU hanteert als instrument voor beleid inzake natuurbehoud.

Deze betekenis van habitatype komt overeen met HRL-habitat zoals hierboven omschreven. In ABRvS:XPAS is de betekenis van habitatype ruimer, daar betekent habitatype soms HRL-habitat en soms HRL-habitatklasse.

De verschillende occurrences van habitatype in ABRvS:XPAS lees ik, qua betekenis, als volgt:

(i) een HRL-habitatklasse in: 1, 2.4, 3.1 (1e occurrence), 3.9, 13.3 (1e occurrence), en 14 (1e, 2e occurrence),

(ii) een representant van een HRL-habitatklasse (ofwel een HRL-habitat) in: 3.1 (2e occurrence), 11.5, 11.6, 13.3, (3e occurrence), 13.7 (1e, 2e occurrence), 14.5, 15 (alle 10 occurrences), 15.4 (beide occurrences), 16.6, 7, 19.8, en 39.3.

In bijna alle gevallen is mij onduidelijk hoe de grenzen van een habitatype bepaald worden (b.v. zo groot mogelijk bij gegeven staat van instandhouding).

(iii) betekenis mij niet duidelijk (fysieke habitat of HRL-habitatklasse) in: 3.1 (3e en 4e occurrence), 3.2, 3.4, 13.3 (2e, 4e, 5e, 6e occurrence), 14.1a, 14.1b, en 14.1 (1e, 2e, 3e occurrence).

2.2.1 Disambiguering van habitatype I

Het is onmogelijk om in deze tekst te proclameren dat habitatype een eenduidige betekenis zou moeten hebben. Mijn voorstel is om habitatklasse te gebruiken daar waar habitatype in de betekenis van habitatklasse zou worden gebruikt. Zo worden de teksten duidelijker. In ABRvS:XPAS wordt habitatype wanner dat als habitatklasse wordt gelezen feitelijk HRL-habitatklasse bedoeld. Het prefix HRL zou middels een opmerking vooraf over de gehele linie weggelaten kunnen worden.

2.2.2 Disambiguering van habitatype II

De term habitatype wanneer gebruikt met een fysieke habitat als beoogde betekenis zou beter vervangen kunnen worden door typische habitat (of HRL-habitat); een HRL-habitatklasse is dan de habitatklasse van een HRL-habitat.

2.3 Verder gebruik van de terminologie

Hieronder voorbeelde van het gebruik van de termen habitat en habitatklasse.

(a) een biotoop kan maar hoeft geen representant van een HRL-habitatklasse te zijn.

(b) een habitat is een representant van een unieke habitatklasse; gegeven de habitatklasse kan men van de kwaliteit van een habitat spreken als de mate waarin deze matcht met de gewenste kenmerken van de gegeven habitatklasse;

(c) de kritische depositiewaarde (KDW) is een attribuut van een habitatklasse. Soms is verfijning van een habitatklasse in een familie van deelklassen nodig om aan een goed omschreven KDW te komen; de KDW kan dan voor verschillende deelklassen afwijken;

(d) de depositie (waarde) is een attribuut van een biotoop.

(e) KDW overschrijding en KDW onderschrijding zijn attributen van een representant van een habitatklasse.

(f) KDW overschrijding en KDW onderschrijding worden bepaald door de KDW van een habitatklasse te vergelijken met de depositie op een habitat van die habitatklasse.

(g) stikstofgevoeligheid is een attribuut van een habitatklasse. Stikstofgevoeligheid heeft twee aspecten (Definities van de KDW hebben doorgaans alleen oog voor (i), maar soms wordt in redeneringen juist aspect (ii) gebruikt):

(i) de mate waarin een beperkte stikstofdepositie een significant effect heeft op een habitat (van de gegeven habitatklasse) die in gunstige staat van instandhouding verkeert, en

(ii) de mate waarin een habitat die in matige of slechte staat van instandhouding verkeert door terugbrengen van de depositie naar of onder de KDW van de corresponderende habitatklasse, teruggebracht kan worden naar een gunstige staat van instandhouding.

2.4 Additionele terminologie

De volgende termen/begrippen kunnen zonder moeite worden ingevoerd en omschreven:

1. De biotoopklasse van een perceel: een beschrijving van de biotische en abiotische eigenschappen van een perceel (of areaal of gebied). De term/notie biotoopklasse speelt een rol wanneer de biotoop op een perceel zich met de gegeven lijst van habitatklassen niet laat classificeren.
2. Non-habitatbiotoop: in een Natura 2000 gebied kan men doorgaans een aantal verschillende habitats onderscheiden, maar het is ook mogelijk dat één of meer ruimtelijk samenhangende deelgebieden worden aangetroffen die zelf niet als habitat in een habitatklasse kunnen worden geclassificeerd en waarvan ook geen enkel deelgebied als habitat van een habitatklasse telt. Zo'n deelgebied heet dan een non-habitat biotoop.
3. Een perceel is habitatklasse-conform (met klasse K_h) als de biotoop van dat perceel voldoet aan de omschrijving van de habitatklasse. Als een perceel habitat-conform is met klasse K_h dan heet het het perceel ook een representant van habitatklasse K_h .
4. Een perceel is erkend habitatklasse-conform als de biotoop van dat perceel voldoet aan de omschrijving van de habitatklasse, en zulks bij de laatste beoordeling daarvan ook is vastgesteld.
5. Een perceel is habitatklasse-conform met goede staat van instandhouding als de biotoop op dat perceel voldoet aan de omschrijving van de habitatklasse en de staat van instandhouding (bij genoemde habitatklasse) thans zou worden beoordeeld als goed.
6. Een perceel is habitatklasse-conform met erkend goede staat van instandhouding als de biotoop op dat perceel voldoet aan de omschrijving van habitatklasse en de staat van instandhouding (bij genoemde habitatklasse) bij de laatste beoordeling daarvan is beoordeeld als goed.
Bij een perceel met erkend goede staat van instandhouding hoeft niet sprake te zijn van goede staat van instandhouding, de kwaliteit van instandhouding kan sinds de laatste beoordeling zijn gedegradeerd.
7. Een gefragmenteerde habitat is een multi-patch habitat die het resultaat is van fragmentatie van een oorspronkelijke single-patch habitat.
8. Een habitat is single patch of multi-patch. Een multi-patch habitat kan maar hoeft niet een gefragmenteerde habitat te zijn.
9. Een alternatieve term voor natuurlijke habitat kan zijn: karakteristieke biotoop. Voor elke inheemse soort in een land is sprake van één of meer karakteristieke biotopen die samen de natuurlijke habitat van die soort vormen.

10. Er bestaan prioritaire typen natuurlijke habitats:

prioritaire typen natuurlijke habitats: op het in artikel 2 bedoelde grondgebied voorkomende typen natuurlijke habitats die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op het in artikel 2 bedoelde grondgebied ligt.

2.5 Terminologie op de achtergrond

De terminologie rond de term/notie habitat wordt hier bekeken in de context van het NL debat over stikstof. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een reeks van termen en begrippen op de achtergrond.

2.5.1 Lijst van achtergrondnoties

- depositie (depositie vanuit de atmosfeer van NOx en NH_y), AERIUS (rekentool om lokale deposities te schatten vanuit emissiegegevens),
- OPS emissieregistratiesysteem (levert input voor AERIUS),
- KDW (kritische depositiewaarde, (heeft in NL steeds een natuurlijk getal tussen 0 en 2500 als waarde en heeft als dimensie mol/ha/jr; is tijdsafhankelijk en is op elk moment het resultaat van metastudies, is een epistemische notie waarvan de meer precieze definities expliciet verwijzen naar de stand van de wetenschap op het moment van bepaling),
- KDW overschrijding (bij default m.b.v. OPS/AERIUS geschatte, bij expliciete vermelding gemeten, overschrijding door de geschatte/gemeten depositie van hoogste KDW van een habitat in een gegeven hexagoon),
- hexagoon (schaalbaar zeshoekig landschapselement, meestal gebruikt met oppervlakte van 1 hectare, soms veelvouden daarvan),
- HRL (EU habitatrichtlijn, met artikels en leden daarvan),
- vooruitgang, achteruitgang, groei, (gunstige) staat van instandhouding (van een habitat),
- directe gevolgen van depositie (b.v. verzuring en vermesting),
- veroorzaking van achteruitgang door fysisch chemische condities en processen (b.v. als gevolg van verzuring en/of vermesting),
- risico, afwezigheid van risico op voorhand, wetenschap, stand van de wetenschap,
- PAS (programma aanpak stikstof/programmatische aanpak stikstof),
- NPLG (Nationaal plan voor het landelijk gebied),
- Europees Hof van Justitie (EHJ).
- Prejudiciële vraag aan het Hof (hier: vraag gesteld door de ABRvS aan het EHJ ter voorbereiding van de behandeling van een casus door de ABRvS)

2.5.2 Conceptual bootstrapping

Ik gebruik deze wat ik noem contextbegrippen zonder dat deze al (voor zover nodig) met enige precisie omschreven zijn. Dit is een kip en ei probleem: uitgaande van een vaag begrip van deze contextbegrippen komt men tot een scherper begrip van habitat, en van daaruit kan men desgewenst weer werken aan een scherpere omschrijving van de genoemde contextbegrippen, in de hoop en verwachting (illusie) dat het begrip habitat stabiel blijkt te zijn onder aanscherping van de omschrijving van de relevante contextbegrippen. Dit proces van conceptual bootstrapping is onvermijdelijk in een zo ingewikkelde setting als de stikstofdepositiematerie. Habitat is een plausibel beginpunt van conceptual bootstrapping t.b.v. de stikstofdepositieproblematiek.

3 Habitatklasse versus habitat, waar doet het er toe?

3.1 ABRvS:XPAS wijst vergunningen af waarvan bekend is dat toekenning geen negatieve causale gevolgen kan hebben

In de HRL en ook in ABRvS:XPAS komen veel passages voor waar het er zeer toe doet of men in termen van een (fysieke, geografische bepaalde) habitat denkt of in termen van habitatklasse. Een duidelijk voorbeeld daarvan is de zgn. KDW (kritische depositiewaarde). Die wordt toegekend aan een habitat maar als concept is de KDW juist omschreven voor een habitatklasse. Doordat men aan een perceel (zeg P een aangewezen deel van een hexagoon of van een combinatie van hexagonen) in een Natura 2000 gebied een habitatklasse toekent (zeg K , waarmee men aangeeft wat daar qua biotoop wordt nagestreefd) kan men ook de KDW van de betreffende habitatklasse aan dat perceel toekennen. Maar dan is het voorspelen van de ontwikkeling van P op basis van het vergelijken van feitelijke depositie met de KDW afhankelijk van de juistheid van de classificatie van de feitelijk op P aanwezige biotoop als zijnde een habitat van habitatklasse K .

De KDW van habitatklasse K wordt gevonden door een metastudie (die met enige regelmaat wordt verricht) betreffende onderzoeken die gedaan zijn bij doorgaans andere biotopen die men klassificeert als habitats van habitatklasse K . Hierbij is al van belang hoe representatief de bij eis studies bekeken habitats zijn. ABRvS:XPAS stap over zulke kwesties heen en stelt onomwonden dat deze metastudies op een beperkte set van niet nader omschreven representanten van habitatklasse K aanleiding kunnen geven tot: “de zekerheid op voorhand dat er geen risico bestaat dat etc. etc.”. Ik meen dat hier van een moeilijk verdedigbare interpretatie van resultaten van wetenschappelijk onderzoek sprake is. Door steeds scherp te hebben welke begrippen en kengetallen op niveau van de klasse bestaan en welke variatie men onvermijdelijk tegen gaat komen bij instantiëring op habitatniveau kunnen zulke stellige uitspraken passend worden gerelativeerd.

De relevantie van relativering van claims waarop ABRvS:XPAS berust haal ik uit de volgende observatie. ABRvS:XPAS heeft als directe conclusie dat 6 vergunningen uiteindelijk niet worden verleend. Zoals in ABRvS:XPS in detail wordt beschreven is de additionele depositie van de projecten die zouden ontstaan bij goedkeuring van deze vergunningen in totaal minder dan 10 mol/a/jr. Men kan echter ook lezen dat (bij een extra depositie van) onder de 70 mol/ha/jr vanuit een wetenschappelijk gezichtspunt geen oorzakelijk verband met een eventuele significante wijziging van de habitat mag worden voorondersteld. Ofwel bij elkaar zou toekenning leiden tot maximaal 1/7e van een depositie die er qua impact niet toe doet. De idee dat toekenning van de gevraagde

vergunningen welk probleem dan ook zouden kunnen veroorzaken in de betreffende habitats in de relevante Natura 2000 gebieden ligt dan ook uitdrukkelijk niet ten grondslag aan de redenering in ABRvS:XPAS.

3.2 Heeft een habitat een intrinsieke KDW?

We nemen aan dat in beginsel bekend is wat een KDW is (dat concept is problematisch, maar dat doet er hier niet toe). Dan heeft een habitatklasse, zeg K_h een KDW. Heeft nu ook een habitat H van klasse K_h een KDW? Daarmee bedoel ik dan een intrinsieke KDW, niet een KDW die is afgeleid vanuit de classificatie van de betreffende habitat.

Dat is niet evident. De KDW is een hypothetische notie die uitgaat van het gedachten-experiment dat men dezelfde habitat onder een range van verschillende depositieregimes zou kunnen volgen.

Het is vanzelfsprekend wel mogelijk om additionele kenmerken C van H inventariseren (meer specifiek dan de kenmerken die voorkomen in de omschrijving van habitatklasse K_h) en daarmee een nieuwe habitatklasse, zeg K_h^C introduceren als deelklasse van K_h . Van K_h^C kan men proberen een KDW te omschrijven uitgaande van waarneming aan de ontwikkeling in verschillende depositieregimes van een aantal habitats van habitatklasse K_h^C .

Voor zover ik begrijp gaat het in werkelijkheid anders, een K_h^C wordt wel informeel omschreven en dan is expert judgement de manier om te beoordelen welke aanpassing aan de KDW hier bij voor de hand ligt. Dit process wordt in de praktijk vereenvoudigd doordat men in het onderzoek niet met de KDW werkt maar met een KDW range en de KDW range van habitatklasse K_h^C wordt dan een deel van de range die werd bepaald voor K_h .

Bewering 1. *Alleen al het feit dat de KDW vaak wordt bepaald door middeling van de grenzen van een range volstaat om de in ABRvS:XPAS essentieel gebruikte “zekerheid op voorhand dat er geen risico is op” naar het rijk der fabelen te verwijzen (althans vanuit het perspectief van de informele logica). Er is geen sprake van enige bekende logica die op deze wijze met (on)zekerheid om zou kunnen gaan.*

Bewering 2. *De KDW betreft een mix van NOx en NHy depositie. De verhoudingen van die mix zijn plaatsafhankelijk, de gevolgen van NOx depositie zijn niet dezelfde als de gevolgen (causale effecten van verzuring en vermesting als gevolg van depositie) van NHy depositie. Men kan hierover landelijk op e.o.a. manier wel middelen en dat kan misschien worden gebruikt bij de bepaling van de KDW van een habitatklasse.*

Kijkt men naar een specifieke habitat H van habitatklasse K dan is de mix ter plekke nader vast te stellen en daaruit ontstaat een specifieke aanpassing van de KDW range (waarna men de KDW krijgt door de nieuwe bovengrens en benedengrens te middelen). Deze bron van variatie staat op gespannen voet met de zekerheden die ABRvS:XPAS ten tonele voert (in samenhang met KDW overschrijding) om de vergunningen te moeten afwijzen.

3.2.1 Zero sum gaming: habitat ver groei gaat hand in hand met habitat krimp

Een habitat van habitatklasse K kan qua omvang gelijk blijven, groeien of krimpen. Groei wordt gezien als teken van verbetering, krimp als teken van verslechtering. Een Natura 2000 gebied wordt opgedeeld in een reeks van biotopen. Daarvan is een aantal te zien als habitat van enige corresponderende HRL-habitatklasse, en de andere biotopen hebben

geen kwalificatie als habitat van een HRL-habitatklasse, dwz. zijn non-HRL-habitat biotopen.

Wanneer een Natura 2000 gebied opgesplitst is in habitats is doet zich de situatie voor dat elke vergroting van één habitat tot verkleining van één of meer andere habitats moet leiden.

ABRvS:XPAS hangt aanzienlijke mate op de idee dat de HRL in beginsel achteruitgang van een habitat niet toestaat. Dus ook geen krimp. Deze overwegingen zijn gevoelig voor de precieze betekenis van de term habitat. Omdat over een onderscheid tussen formele en ecologische grenzen in ABRvS:XPAS niet wordt gesproken is aannemelijk dat wanneer vooruitgang en achteruitgang aan de orde zijn met ecologische grenzen wordt gewerkt. Met dat gegeven is niet goed te begrijpen hoe op verschillende plaatsen in ABRvS:XPAS groei positief geduid kan worden zonder over non-habitat biotopen te spreken en zonder te memoreren dat groei van een habitat die krimp van een ander habitat oplevert alleen al om die reden volstrekt ongewenst is (in het kader van HRL compliance, het centrale onderwerp van ABRvS2919).

3.2.2 Hoe ver reikt het verslechteringsverbod?

De curieuze situatie doet zich voor dat als in Natura 2000 gebied twee ruimtelijk gescheiden percelen P en Q beide een habitat van habitatklasse K en P zou groeien terwijl Q iets minder krimpt de ABRvS:XPAS zou oordelen dat zo iets niet mag gebeuren en in strijd is met de HRL. De vraag is wat het verslechteringsverbod precies inhoudt. Zie b.v. ook het volgende tekstfragment uit <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35600-60.html> (antwoord bij vraag 20).

De habitattypen- en stikstofgevoelige leefgebiedtypenkaarten die zijn aangeleverd voor AERIUS Calculator betreffen in het algemeen de situatie ten tijde van aanwijzing als Natura 2000-gebied. Een habitatkaart wordt eens in de twaalf jaar compleet herzien en elke zes jaar partieel herzien als daar volgens de voortouwnemer aanleiding toe is vanwege nieuwe inventarisatiegegevens. Herziene kaarten zijn bruikbaar voor AERIUS indien de oppervlakten van de beschermde habitattypen en leefgebieden niet zijn afgenomen, dit om te voorkomen dat door gebruik van een nieuwe kaart indirect het verslechteringsverbod niet zou worden gehandhaafd. Het opstellen van de habitatkaarten wordt door de voortouwnemers uitgevoerd volgens de afspraken zoals opgenomen in de Werkwijze Monitoring Beoordeling Natuurnetwerk - Natura 2000 (zie Externe link: www.bij12.nl). Voor de informatievoorziening daarvoor wordt in de regel gebruik gemaakt van onafhankelijke adviesbureaus.'

Bovenstaande is afhankelijk van de betekenis van habitattypen.

3.2.3 Tactisch gebruik van habitatkrimp

Het oordeel van ABRvS2919 is er op gebaseerd dat HRL-compliance zich verzet tegen elke achteruitgang van een (fysieke en ecologisch begrensde) HRL-habitat (ook gedurende een korte periode van zeg 3 jaar, de 1e helft van een PAS cyclus).

Gegeven het zero sum aspect van de vast omliggende Natura 2000 gebieden en de afwezigheid van expliciete behandeling van non-habitat biotopen in een Natura 2000 gebied is het gemak waarmee in ABRvS:XPAS met herhaling wordt geschreven over groei of uitbreiding van een habitat alleen te verklaren als met achteruitgang uitsluitend kwalitatieve achteruitgang en niet krimp wordt bedoeld.

Maar deze interpretatie laat de (vermoedelijk niet bedoelde) mogelijkheid open dat krimp (zonder kwaliteitsverlies) wordt gerealiseerd door weglating van delen van een habitat die kwalitatief wel achteruit zijn gegaan, of door weglating van een hexagoon waar AERIUS een piek in de depositie voorspelt zodat de geschatte KDW overschrijding vermindert.

3.3 Achteruitgang leidend tot gunstige staat van instandhouding

Een derde complicatie in het spreken over habitats heeft te maken met de relatie tussen achteruitgang en gunstige staat van instandhouding. Het is goed denkbaar dat een habitat H achteruitgaat en nog steeds wordt gezien als een habitat in gunstige staat van instandhouding. Deze complicatie speelt al op bij het lezen van de HRL en evens bij inspectie van ABRvS:XPAS. ABRvS:XPAS kapitaliseert sterk op de idee dat de HRL achteruitgang van de staat van instandhouding van een habitat afwijst, zelfs kortlopend. En dan moet ook krimp worden afgewezen.

Mocht men krimp wel accepteren dan staat de deur open om er dat deel uit te gooien dat in AERIUS de hoogste schatting van depositie oplevert. En vervolgens dat deel dat de hoogste KDW heeft (als die lokaal is verfijnd). Door zo te werken vermindert de KDW-overschrijding van de betrokken habitat (zowel in totaal als per hectare).

Bij een habitatklasse K is uit de aard der zaak ondenkbaar dat van vooruitgang of achteruitgang sprake zijn (tenzij men afspreekt zulke verschuivingen te duiden in termen van totalen van landelijke habitats van habitatklasse K , maar ook dat komt de helderheid niet ten goede, duidelijk zou dan zijn te b.v. spreken over “vooruitgang/achteruitgang van het totale areaal van habitatklasse K ”).

3.4 Formele habitatfragmentatie

Habitatfragmentatie is een groot thema in de ecologie, maar de definitie van dat concept spreekt niet vanzelf. In de setting van Natura 2000 (in NL) komen we tegen wat men formele habitatfragmentatie kan noemen. Stel een ruimtelijk habitat H van klasse K_h omvat 10 hexagonalen waaronder hexagoon Z_5 (Z voor zeshoek) geheel en eventueel nog delen van enkele andere hexagonalen. Nu zegt men dat Z_5 een habitat H_5 van habitatklasse K_h bevat.

Kennelijk is een deel van een habitat ook een habitat is en wel van dezelfde klasse als de omvattende habitat. Stel H_5 overdekt ruimtelijk de gehele Z_5 dan is uit de aard der zaak duidelijk dat H_5 niet kan groeien (eventueel wel krimpen). Als men spreekt van de groei van een habitat (van klasse K_h) dan wordt bedoeld dat de oppervlakte van het aaneengesloten gebied dat zodanig (als in K_h) kan worden geclassificeerd groeit.

Ook na de introductie van habitatklasse als categorie in de klassificatie (van habitats) resteert een ambiguïteit inzake de notie van habitat (als opgevat in ruimtelijke zin): een maximaal samenhangende oppervlakte die (over het gehele oppervlak) een gegeven habitatklasse representeert (ecologisch begrensd) versus een formeel begrensde oppervlakte (b.v. als deel van een gegeven hexagoon) die over het gehele oppervlak een gegeven habitatklasse representeert. Meer precies kunnen de grenzen van een (ruimtelijke) habitat deels formeel en deels ecologisch zijn. Groei kan dan alleen plaatsvinden langs de ecologische grenzen.

3.4.1 Habitatfragmentatie en KDW

Men kan zich een habitat voorstellen die 4 hexagonen volledig beslaat. Stel over het gehele areaal van 4 hexagonen is sprake van een depositieoverschrijding d (in kg/ha/jr). Deze overschrijding heeft tot (logisch) gevolg dat men niet meer op voorhand kan aannemen dat schade (dwz. achteruitgang mocht die zich voordoen) niet wordt veroorzaakt door de verzurende of vermestende invloed van de depositie.

Ik concludeer dan dat men een positieve conditionele kans (zeg p) aanneemt dat schade (dwz. achteruitgang mocht die zich voordoen, zeg met kans q , waarbij q de kans is op schade die wordt waargenomen in een hexagoon) wel wordt veroorzaakt door de verzurende of vermestende invloed van de depositie. We zien nu dat ook als zijn p en q goed te begrijpen op het niveau van een enkele hexagoon, de aggregatie tot een waarde van q voor het gehele areaal van 4 hexagonen niet vanzelf spreekt: wat is veroorzaken hier? Dat eventuele schade in elk van de 4 hexagonen wordt veroorzaakt door de verzurende of vermestende invloed van de depositie, of dat in minstens 1 van de vier hexagonen schade als die zich voordoet wordt veroorzaakt door de verzurende of vermestende invloed van de depositie.

De rekenpartij die hier in beeld komt is niet-triviaal. Als we nu ook aannemen dat het begrip KDW onafhankelijk is van de oppervlakte van een habitat (oppervlakte is doorgaans geen vaste parameter van een habitatklasse) dan zien we dat het model met de p en de q hierboven niet plausibel is. De achterliggende kansrekening moet ingewikkelder zijn.

3.5 De KDW in het NPLG

De volgende passage laat zien hoe gemakkelijk men formuleringen ontwikkelt die logisch gesproken toch twijfelachtig zijn. Zo is het meervoud habitattypen is hier moeilijk te duiden.

Overweging 7. *In het NPLG (p 18) staat: “De KDW is daarbij een belangrijke indicator: een overschrijding betekent dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico bestaat dat de kwaliteit van habitattypen wordt aangetast.”*

Hier wordt aangenomen dat gegeven een habitat duidelijk is welk HRL-habitatype het representeert (zodat een definitie van kwaliteit beschikbaar is), dat een habitatype een fysieke biotoop is, en dat krimp geen voorbeeld is van aantasting van kwaliteit (wel van achteruitgang). Het is immers ook in afwezigheid van KDW overschrijding plausibel dat in de loop der tijd ecologische habitatgrenzen verschuiven, dus de zekerheid op voorhand dat krimp niet zal plaatsvinden kan niet worden gegeven. In meer precieze omschrijvingen van de KDW wordt gesproken over aantasting van de kwaliteit door de verzurende en vermestende invloed van stikstofdepositie (en over de schade veroorzakende werking daarvan). Met die toevoeging wordt het weer wel consistent om ook krimp als achteruitgang van kwaliteit te zien (doch niet krimp met andere oorzaken dan de genoemde verzurende en/of vermestende invloed). Toch is het eenvoudig voorstelbaar dat na oplossing van KDW overschrijdingen zich daardoor een nieuw evenwicht instelt waarin de ene habitat groeit en een andere habitat krimpt. Moeilijk aan het begrip verzurende en/of vermestende invloed is dat niet duidelijk is of over een evenwichtssituatie wordt gesproken.

4 Survey van definities van habitat

4.1 Definities van habitat in de literatuur

Hieronder een incompleet overzicht van definities van de term/notie habitat die in de literatuur voorkomen.

1. Een bekende omschrijving van habitat is: “natuurlijk woongebied”.
2. De Cambridge dictionary (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/habitat>) levert voor habitat: “the Natural environment in which an animal or plant usually lives”. Met als voorbeeld van gebruik: “With so many areas of woodland being cut down, a lot of wildlife is losing its Natural habitat.”

Vragen 1. *Is een (natuurlijk) HRL habitat voor elk van de daarin verblijvende soorten de habitat in de klassieke zin des woords (althans in de fase van het verblijf)?*

Dit ligt niet voor de hand. Een soort die zo nu en dan kort op bezoek komt op zoek naar voedsel heeft n.a.w. een andere karakteristieke biotoop als habitat. Verder speelt bij de bepaling van de natuurlijke habitat van een soort een rol dat bij een opdeling van relevante natuurgebieden in karakteristieke biotopen de frequentie van aanwezigheid van de soort in (een component van) de natuurlijke biotoop relatief hoog zal zijn.

3. Merriam-Webster (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/habitat>) levert: “the place or environment where a plant or animal Naturally or normally lives and grows”.
4. De National Geographic resource library (<https://education.nationalgeographic.org/resource/habitat>) levert:

A habitat is a place where an organism makes its home. A habitat meets all the environmental conditions an organism needs to survive. For an animal, that means everything it needs to find and gather food, select a mate, and successfully reproduce.

5. In <https://www.ecopedia.be/encyclopedie/habitat> lezen we: Een habitat omschrijft aan welke voorwaarden een gebied moet voldoen om er voor te zorgen dat één bepaalde planten- of diersoort er kan overleven.

Dit leidt tot de conclusie dat

- (i) een habitat aan een soort gekoppeld is en
- (ii) een document is, of een familie van documenten, in elk geval een cognitieve notie en daarmee niet een fysieke locatie of verzameling van locaties.

6. Habitat wordt onderscheiden van biotoop (habitat inclusief de betreffende soort), en ecosysteem (combinatie van biotopen).
7. Een quote uit het abstract van [10]: “Habitat fragmentation is an issue of primary concern in conservation biology. However, both the concepts of habitat and fragmentation are ill-defined and often misused.” In [10] wordt een onderscheid gemaakt tussen conceptuele definities (nodig voor theoretisch werk) en situationele definities (nodig in praktische toepassingen).

Er wordt benadrukt dat habitat niet hetzelfde is als “vegetation type”. Een habitat is een soortspecifieke combinatie van omgevingscondities waaronder o.a. vegetatietypen. Op het niveau van een ecosysteem of een groep van soorten bestaat de notie van habitat niet. De kwaliteit van een habitat (situationeel gezien) betreft de mate

waarin de gegeven biotoop gunstig is voor vestiging en overleving van de betreffende soort.

Habitat fragmentation wordt gezien als hetzij een toestand of als een proces dat leidt tot zo'n toestand: er zijn daarmee twee definities, een statische definitie en een procesmatige definitie:

We propose that the state (or outcome) of habitat fragmentation can be defined conceptually as the discontinuity, resulting from a given set of mechanisms, in the spatial distribution of resources and conditions present in an area at a given scale that affects occupancy, reproduction, or survival in a particular species.

From this, the process of habitat fragmentation can be defined as the set of mechanisms leading to the discontinuity in the spatial distribution of resources and conditions present in an area at a given scale that affects occupancy, reproduction, and survival in a particular species.

8. In [8] wordt een (m.i. situationele en statische) definitie van habitat besproken (een ecotone is een ecologisch relevante systeemgrens):

The terms habitat, biodiversity, ecosystem and ecotone are concepts, and thus can only be defined in a certain context. This context depends upon the species of interest and the sampling methods, thus different methods will provide different definitions of each term.

In [8] worden kenmerken gegeven die kunnen worden gebruikt bij habitat classificatie. Dit lees ik als volgt: gegeven een soort en een locatie waar deze soort leeft kan men de habitat van de soort bepalen (en dat hangt af van de sampling method, de auteur onderscheidt remote sensing vanuit een satelliet, in situ sampling en gebruik van expert opinion). Een habitat hoeft niet een samenhangend gebied te zijn, het kan uit delen bestaan die elk voor de soort één of meer eigen functies hebben. Vervolgens levert nader onderzoek een classificatie van de habitat waarbij deze uit verschillende delen kan bestaan die elk een aparte classificatie hebben.

Ik neem aan dat delen van een habitat met onderscheiden classificatie ook verschillende kwaliteit (als gebruikt in [10]) kunnen hebben. Hiermee verband houdt de notie van een habitat patch als gebruikt in [20]. Deze paper gebruikt ook de notie van een functional habitat en zegt daarover:

(1) functional habitat of a (threatened) species should be defined in a spatial context corresponding to individual station keeping, and (2) quick diagnosis based on similar ecological requirements may be misleading for the design of reliable conservation and restoration strategies. Detailed mechanistic and quantitative ecological understanding of resource-use and environmental tolerances across an organism's life cycle is essential for effective conservation in changing environments, like for glacial relict species.

De notie van een functional habitat lijkt op de in [11] als te vaag beoordeelde notie van een critical habitat.

9. In [16] wordt habitat gebruikt als "stuk natuur". Bij habitat fragmentation ontstaan verschillende patches met de zelfde (oorspronkelijke) habitat afgewisseld met een zgn. matrix van andersoortige habitats (die er voorafgaand aan de fragmentation niet waren). Dit gebruik van habitat gaat uitdrukkelijk niet uit van een enkele soort waar de besproken biotoop de habitat van is of zou zijn.

10. Een tamelijk precieze omschrijving van habitat en aanpalende noties vindt men in [11]. Deze definities zijn te lang om hier te herhalen en zijn zo te zien niet meer up to date.
Van belang is de de constatering in [11] dat “habitat type” (naar ik aanneem habitattype) een onduidelijke term is waarvan het gebruik wordt afgeraden. In plaats daarvan wordt het gebruik van vegetation type of vegetation association aangeraden. In [11] is habitat soortspecifiek.
11. In [12] vindt men een kritiek op de notie van een habitat, het concept is te ambigu en is onvoldoende informatief op het vlak van de kwantificatie van populaties.
12. In [7] wordt de volgende definitie gebruikt: a habitat is “An element of the land surface that can be consistently defined spatially in the field in order to define the principal environments in which organisms live”.
Zo te zien wordt de specificiteit (van het concept habitat) voor een enkele soort hier verlaten. Het concept komt dichterbij vegetation type (maar neemt geografische aspecten mee) en moet functioneel verklarend zijn voor gebruik door “organisms” (soorten of collecties van soorten).

4.2 Habitat in de HRL

Voor de discussie in NL is de betreffende EU richtlijn uit 1992 van belang [15]. In deze richtlijn worden de noties: “natuurlijke habitat”, “habitat van een soort”, “staat van instandhouding van een natuurlijke habitat”, “staat van instandhouding van een soort” en “type natuurlijke habitat van communautair belang” gebruikt. Bij het begrip natuurlijke habitat is de specificiteit voor een enkele soort verlaten.

Een natuurlijke habitat wordt in de richtlijn omschreven als: “land- of waterzones met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken, en die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn”.

Een habitat van een soort is dan: “een door specifieke abiotische en biotische factoren bepaald milieu waarin de soort tijdens één van de fasen van zijn biologische cyclus leeft”.

Een type natuurlijke habitat van communautair belang wordt als volgt omschreven:

c) typen natuurlijke habitats van communautair belang: habitats die op het in artikel 2 bedoelde grondgebied:

i) gevaar lopen in hun natuurlijke verspreidingsgebied te verdwijnen;

of

ii) een beperkt natuurlijk verspreidingsgebied hebben ten gevolge van hun achteruitgang of wegens hun intrinsiek beperkte areaal;

of

iii) opmerkelijke voorbeelden zijn van één of meer van de volgende negen biogeografische regio's: Alpiene gebied, Atlantische zone, Zwarte-Zeegebied, boreale zone, continentale zone, Macaronesië, Middellandse-Zeegebied, Pannonisch gebied en steppengebied. Deze typen habitats zijn of kunnen worden opgenomen in bijlage I;

Ik meen hieruit het volgende te kunnen lezen

Bewering 3. *Er worden in de HRL drie categoriën van habitattypen van communautair belang onderscheiden.*

Bewering 4. *Niet elke habitat is een habitatype van communautair belang. (De habitatypen van communautair belang heten hierboven HRL-habitatypen.)*

Bewering 5. *De term/notie “habitat van communautair belang” lijkt plausibel maar is conceptueel problematisch en wordt om die reden in de HRL niet gebruikt, alleen het habitatype is van communautair belang (maar het habitatype is zelf een habitat).*

Bewering 6. *Een habitat kan “een beperkt natuurlijk verspreidingsgebied hebben”. (Dit is niet te begrijpen anders dan wanneer men habitat leest als habitatklasse.)*

4.2.1 Staat van instandhouding van een habitat

De staat van instandhouding van een natuurlijke habitat wordt als volgt omschreven (in punt g) Artikel 1):

g) staat van instandhouding van een natuurlijke habitat: de som van de invloeden die op de betrokken natuurlijke habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de structuur en de functies van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten op het in artikel 2 bedoelde grondgebied.

De “staat van instandhouding” van een natuurlijke habitat wordt als “gunstig” beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en
- de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is als bedoeld in letter i) (zie hieronder);

4.2.2 Staat van instandhouding van een soort

De HRL zegt hierover het volgende:

i) staat van instandhouding van een soort: het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het in artikel 2 bedoelde grondgebied. De “staat van instandhouding” wordt als “gunstig” beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden;

Uit het eerste punt blijkt dat natuurlijke habitat niet soortspecifiek bedoeld is.

4.3 Een meer gedetailleerde definitie van habitat

Ik kom tot de volgende definitie van habitat:

Bewering 7. *Een habitat is:*

(i) *een aaneengesloten stuk land/water (een patch) of een fysiek onsamenhangende groep van aaneengesloten stukken land/water (deze fragmenten zijn niet noodzakelijk het resultaat van fragmentatie en zijn niet noodzakelijk van dezelfde habitatklasse, wel zijn al deze fragmenten representanten van enige habitatklasse).*

(ii) *met, tenminste per patch, over de gehele patch uniforme biotische en abiotische kenmerken,*

(iii) *dat een biotoop herbergt die thans (of in een recent verleden) een natuurwaarde vertegenwoordigt; het is (uitsluitend) t.o.v. deze natuurwaarde dat men kan spreken van de kwaliteit van een habitat. Formeel wordt de natuurwaarde vastgelegd in de beschrijving van een habitatklasse.*

(iv) *en die als woonplaats (of vestigingsplaats in een relevante levensfase) van één of meer soorten (planten en/of dieren) kan dienen.*

(v) *waarbij, als sprake is van een multi-patch habitat met aanzienlijke onderlinge verschillen in combinaties van biotische en abiotische factoren (tussen verschillende patches), de habitat bij default wordt begrepen als habitat van een specifieke soort (of individu), tenzij expliciet sprake is van een heterogene habitat (een habitat bestaande uit fragmenten met verschillende combinaties van biotische en abiotische factoren, maar zonder focus op een specifieke soort of individu, b.v. een initieel aaneengesloten grasland dat na fragmentatie doorkruist wordt door sloten die zelf ook als te onderscheiden habitats worden gezien).*

Het begrip habitatklasse wordt doorgaans gebruikt voor de classificatie van single patch habitats (homogene habitats). Een definitie voor heterogene habitats is ook te geven, maar voorbeelden daarvan ben ik niet tegengekomen in de literatuur.

Vragen 2. *Het is niet duidelijk waarom zo vaak habitat wordt gebruikt waar ook biotoop zou kunnen worden gebruikt. Misschien heeft habitat een normatieve connotatie (waardevol en te beschermen) die biotoop niet heeft.*

5 Afsluitende opmerkingen

5.1 Hoe formuleert men kritiek op de ABRvS

Bovenstaande leidt tot inhoudelijk kritiek op ABRvS:XPAS, in dit geval op twee aspecten:

(i) De ondoorzichtige betekenis van de term habitatype, waar een aanscherping tot habitatklasse als oplossing naast wordt gezet. Deze ondoorzichtigheid uit zich in onduidelijkheid over de met die aanscherping niet opgeloste vraag waarvan de KDW nu een attribuut is, van een habitat of van een habitatklasse. Beide antwoorden leveren problemen, de zaak in het midden laten via een dubbelzinnige notie habitatype levert zulke problemen eveneens.

(ii) Het te gemakkelijk schrijven over de wenselijkheid van vergroting (uitbreiding) van een habitat, zonder te problematiseren in welke mate daar verkleining van aangrenzende habitats tegenover mag staan.

Dat op deze aspecten van ABRvS:XPAS kritiek mogelijk is (zou zijn) betekent niet noodzakelijk dat deze kritiekpunten ook kritisch zouden zijn voor de uitspraak (i.e. dat de plausibiliteit van de uitspraak door deze kritiek zou kantelen).

Al dan niet kritische kritiek. Een punt van kritiek (inzake een uitspraak) kan valide zijn zonder dat een uitspraak daardoor wordt aangetast. Er zit om zo te zeggen, althans in beginsel, redundantie in de gebruikte informele logica.

De default is dat bij het noemen van een punt van kritiek de onderliggende aanname is dat nog staat te bezien of dat punt de overtuigingskracht van de betreffende uitspraak aantast. Ofwel, by default wordt een kritiekpunt geacht (in eerste instantie) niet kritisch te zijn. Het betref slechts een geclaimde zwakte in de argumentatie.

Juridische kracht van kritiek. Het is denkbaar dat er een juridisch argument bestaat dat een punt van kritiek weerlegt of bestrijdt. Dat doet niet af aan het bestaan van het punt van kritiek. Maar het doet evt. wel af aan de mate waarin zulke kritiek een uitspraak kan ondergraven.

Onvolledigheid van kritiek. Op voorhand wordt aangenomen dat een lijst van kritiekpunten op een uitspraak niet uitputtend is of hoeft te zijn. Een andere lezer kan mogelijk met nieuwe punten van kritiek komen.

Een doorslaggevende lijst van kritiekpunten. Een lijst van kritiekpunten kan wel in die zin volledig zijn dat het totaal voldoende argumenten biedt om een uitspraak tot niet-overtuigend te gaan bestempelen. Dan heet een lijst van kritiekpunten doorslaggevend. Van belang is hierbij dat de legitimatie van het noemen van een punt van kritiek niet in eerste instantie hoeft te worden gevonden door inbedding daarvan in een doorslaggevende lijst.

Kritische kritiek. Een punt van kritiek is kritisch als het kan voorkomen in een minimale lijst van kritiekpunten die doorslaggevend is.

Kwalificatie van een punt van kritiek. Het is zinvol om een punt van kritiek een kwalificatie van “kracht” mee te geven, b.v. op de in NL bekende schaal van 1 tot 10. Pas vanaf de 6 kan een punt van kritiek dan mogelijk in het nadeel van een uitspraak meetellen. Vooralnog levert expert judgement de enige manier om zo’n jurering te geven. (Mijn voorstel voor waardering van de twee kritiekpunten hierboven genoemd is een 9 voor (i) en een 7 voor (ii).)

5.2 Stel de kritiekpunten lijst wordt doorslaggevend bevonden: so what?

Het lijkt er op dat wanneer de ABRvS op eigen uitsprake terug wil komen, daar wel een werking met terugwerkende kracht uit kan volgen. Zo meldt het rapport “Ongekend onrecht” op p91/92 dat de ABRvS de zgn. alles of niets benadering in uitspraken ECLI:NL:RVS:2019:3535 en ECLI:NL:RVS:2019:3536 heeft verlaten, en vermeldt daarbij het volgende: Voor de Belastingdienst ligt er met deze uitspraken een grote opgave, want de Raad van State geeft ook aan dat moet worden bepaald hoe om moet worden gegaan met oude gevallen: “Het ligt op de weg van de Belastingdienst/Toeslagen te bepalen hoe hij om zal gaan met andere gevallen waarin hij eerder heeft beslist dat geen recht bestaat op kinderopvangtoeslag omdat niet is aangetoond dat de kosten volledig zijn voldaan.”

Dus de taak tot herstel na een onjuiste uitspraak zou een taak van de in het gelijk gestelde partij zijn. Dit mechanisme ligt voor de hand maar kan niet een algemene systematiek voor de behandeling van een ABRvS U-turn betreffen. Indien ABRvS:XPAS achteraf als onjuist zou worden bevonden is het onmogelijk om de Werkgroep met het herstel van de opgelopen schade te belasten. Indien ABRvS:XPAS geen stand zou houden zijn andere herstelmaatregelen nodig.

5.3 Zelfreflectie door de ABRvS

De ABRvS staat ook zelf voor de vraag om kritiek op het eigen werk te leveren. Dat kan de vorm aannemen van zgn. zelfreflectie.

Het reflectierapport [14] van de ABRvS n.a.v. de kinderopvangtoeslagenaffaire is een voorbeeld van zelfreflectie. In eerste instantie roept dat allerlei vragen op, maar in tweede instantie doet het dat niet. Ik noem wat punten:

1. De ABRvS ziet de vraag of het bestuursrecht in casu deze toeslagen adequaat heeft gefunctioneerd, als een bestuursrechtelijk issue.
2. De ABRvS ziet zichzelf als hoogste bestuursrechter in NL (op enkele meer specialistische thema's na) en kan institutioneel gezien voor beoordeling van dit deel van de rechtspraak niet naar een andere partij verwijzen.
3. De medewerkers van de ABRvS zijn ook in persoon de hoogste bestuursrechters van NL en doorverwijzing naar andere personen zou de geloofwaardigheid van de ABRvS fundamenteel aantasten. Dus dat heeft men niet gedaan.
4. Een medewerker die de mening was toegedaan dat de ABRvS zodanig problematisch heeft gefunctioneerd in de toeslagenaffaire dat deze persoon zelf daarom personele consequenties wil trekken voordat de reflectie heeft plaatsgevonden doet daarmee onherstelbaar afbreuk aan de idee dat de ABRvS teamwork levert. Het is daarmee zinvol en begrijpelijk als zo'n stap niet wordt gezet.
5. Het is niet aan de ABRvS om in positieve of in negatieve bewoordingen te schrijven over de vraag of en in welke mate de eigen medewerkers nalatigheid kan worden verweten tot op het punt dat personele of zelfs strafrechtelijke consequenties in beeld zouden zijn.
Alles wat daarop lijkt zou van buiten de ABRvS moeten komen. (Over de vraag of dat wel of niet zinvol zou zijn of voor de hand zou liggen heb ik geen mening.)
6. Iedere hoogste bestuursrechter in welk systeem dan ook kan voor ogenschijnlijk paradoxale vragen komen te staan, daar is niets tegen te doen. Op de werkwijze en aanpak van het reflectierapport valt weinig aanmerking te maken, bezwaren als "slager keurt eigen vlees" snijden geen hout, ook niet een beetje (maar [6] ziet dit anders). De resulterende conclusies en actiepunten zijn duidelijk en hanteerbaar.
7. De genoemde zelfreflectie is een mooi voorbeeld van monitoring, een mechanisme dat voor zover ik dat kan beoordelen de ABRvS in ABRvS:XPAS bij te vergunnen plannen, projecten en programma's strijdig met de HRL acht. Zou men zo'n harde regel ook op de ABRvS zelf van toepassing verklaren (niet dat er een EU richtlijn zou zijn die dat vergt) dan krijgt de zelfreflectie het karakter van "eens maar nooit weer". Hieruit zou volgen dat de zelfreflectie ook als kader gebruikt kan worden om andere uitspraken van de ABRvS te bezien, b.v. ABRvS:XPAS, en dit laatste neem ik als werkhypothese.
8. Daar volgt dan ook uit dat vragen om een reflectierapport van de ABRvS over de lijn gevolgd in en rond ABRvS:XPAS geen pas geeft, en dat leidt weer tot de conclusie dat op schrift gestelde reflectie (komend van buiten de ABRvS) over ABRvS:XPAS in beginsel een relevante bijdrage aan de rechtspraak zou kunnen leveren, en bij zou kunnen dragen aan de overwegingen die binnen de ABRvS worden uitgewisseld bij de behandeling van toekomstige zaken.

Een onvermijdelijke vraag is hoe in beginsel een uitspraak van de RvS kan worden bekritiseerd? Zo'n uitspraak is niet waar of onwaar. Zo'n uitspraak is per definitie geldig.

In beroep gaan kan men niet, althans niet in NL. in de filosofie wordt dit probleem opgelost door te denken in termen van ismen (idealisme, realisme, anti-realisme, transcendentale etc. etc.) zie ook https://en.wiktionary.org/wiki/Appendix:Glossary_of_philosophical_isms.

6 Verantwoording vervolg

6.1 Over ambiguïteit en vernieuwing van definities

Bij de poging om een term/begrip T zo precies te omschrijven dat de ambiguïteit van het aldus verkregen concept (benoemd met de term) in voldoende mate beperkt is komen de volgende vragen op: (i) is het redelijk en zinvol om de voorgestelde omschrijving als begripsomschrijving/definitie van T te zien, of is er sprake van een (mogelijk nieuw) concept dat beter een andere naam dan de term T zou kunnen dragen, (ii) is er sprake van een nieuwe notie die naast de oude kan ontstaan of is er alleen sprake van een nieuwe omschrijving van T .

Bij habitatklasse is sprake van een nieuwe notie (met slechts één van de betekenissen van de bestaande notie habitatype) die het gebruik van de term/notie habitatype overbodig kan maken.

De ambiguïteit van veelgebruikte term/begrip combinaties is zo opmerkelijk. Ik heb hiermee inmiddels ervaring bij de volgende termen: fraction, algorithm, (computer) program, program fault, promise en accusation (ik schrijf over deze onderwerpen alleen in het Engels, en e.e.a. naar het NL te vertalen laat ik maar achterwege). Het voorstel om naast habitatype de term habitatklasse te gaan gebruiken past voor mij in een lange traditie van onderzoek naar de betekenis en bruikbaarheid van term/concept combinaties. Hieronder licht ik dat in enig detail toe.

Bij de term/notie fraction (uit het rekenen, breuk in NL) heb ik de conclusie getrokken dat het (voor mij) niet zinvol is om langer naar een adequate definitie te blijven zoeken, want die kan ik niet vinden. In plaats daarvan heb ik ervoor gekozen om ‘fracterm’ te introduceren als een verwante term/concept waarvoor ik meen een voldoende duidelijke definitie te kunnen geven. Een fracterm is een samengestelde entiteit met een noemer, een operatorsymbool en een teller. Een fracterm is uitdrukkelijk niet een rationaal getal, maar wel een notatie voor een rationaal getal. Dit is van belang omdat fraction wel vaak als een aanduiding van een soort van getal wordt begrepen, en met fracterm is dat uitdrukkelijk niet de intentie. De stap van fraction naar fracterm is vergelijkbaar met de stap van habitatype naar habitatklasse. Een nieuw woord te gebruiken voor een deel van het spectrum van betekenissen van de bestaande term.

Bij de term ‘algorithm’, waarvan de definities ook aanzienlijk uiteenlopen, heb ik juist wel geprobeerd om tot een precieze definitie te komen, maar de complexiteit van die definitie is teleurstellend.

Bij de term/notie software fault kom ik niet tot een definitie, maar tot een classificatie van program faults elk met een eigen benaming. In de Promise Theory van Mark Burgess waaraan ik mij heb gecommiteerd (zie [4] en de van dat werk afgeleide accusation theory in [5]) zijn keuzen gemaakt (t.a.v. de betekenis van promise en accusation) waarvan we op voorhand wisten dat deze niet zo snel veel aanhang zal verwerven omdat de afstand van de in de filosofie gebruikelijke omschrijvingen van deze notie nogal groot is.

De ambiguïteit van de term/notie habitatype vond ik zo moeilijk hanteerbaar dat ik de term habitatklasse ben gaan gebruiken. Een habitatklasse is uitdrukkelijk geen fysieke habitat. Deze stap is vergelijkbaar met de hierboven beschreven introductie van fracterm

naast en deels in de plaats van fraction: verminderen van ambiguïteit. De definitie bevat in bewering 7 hierboven is m.i. verdedigbaar in die zin dat het omschreven begrip niet aanleiding geeft tot het gaan gebruiken van een meer specifieke term dan habitat. Dit lijkt op de omschrijving van de term/concept algoritme in [3]. Maar misschien is er aanleiding om habitat op te splitsen in meer specifieke termen/noties (zoals met software fault onontkoombaar bleek). Bij de term/notie vooruitgang van een habitat kom ik misschien tot een omschrijving die niet matcht met de gebruikelijke interpretatie b.v. in ABRvS:XPAS). Dat lijkt dan op de wijze waarop we in de promise theory omgaan met de term/notie promise.

6.2 Toepassingen van logica in het recht

Deze tekst kan met enige goede wil worden geclassificeerd onder toepassingen van logica in het recht. Dat is een groot onderwerp, met uiteenlopende onderdelen en vertakkingen, en het is niet mijn specialisme. Ik neem de conclusie van [21] over dat “there can be a logic of law”. Hoe die logica er dan uitziet blijft open, en kan op allerlei wijzen worden ingevuld.

Een reeks van verschillende specialismen van en visies op “logic and law” wordt beschreven in [18]. Een probleem van zo’n survey is dat er zoveel bekende en al experimenteel toegepaste approaches zijn voor de formalisering en analyse van redeneringen in verband met rechtspraak en wetgeving, dat je de hoop daar overzicht over te krijgen meteen verliest en er (ten onrechte) gemakshalve maar zelf over na gaat denken.

Mijn idee is dat dat een tekst als ABRvS:XPAS en reeks van argumenten bevat, ofwel een product van rechtspraak is een “argument sequence” (een sequentie van argumenten). Die argumenten bevatten conclusies waarin enkele feiten (met verwijzing naar informatie van buiten) met eventueel enkele eerder verkregen conclusies worden gecombineerd tot nieuwe conclusies. Een werkwijze om zo’n argument op te bouwen wordt beschreven in “Reason based logic” (zie b.v. [22]). Het resultaat van een argument sequence bestaat uit een als finale conclusies aangemerkt deel van de conclusies uit de verschillende argumenten.

Nu kan men zich afvragen wat een fout (fault) in een argument sequence kan zijn? Ik probeer nu qua taalgebruik aan te sluiten bij de notie van een fout in een instruction sequence (ofwel een fout in een computer programma, zie daarvoor b.v. [3] en daarin genoemd ander werk). Met een theorie van fouten in programma’s als “inspiratie” kom ik tot een typologie van defecten in een argument sequence (waarbij defect slaat op elke probleem dat men wil onderscheiden).

- Een argument sequence bevat een failure (de argument sequence faalt) als (eventueel toegepast op een concreet geval): (i) een finale conclusie van de argument sequence niet volgt uit het geheel van de aannamen (eventueel eveneens specifiek gemaakt voor het concrete geval), en bovendien (ii) elk van de aannamen van de verschillende argumenten die niet uit de conclusies van eerdere argumenten komen juist wordt geacht (desgewenst voor genoemd specifieke geval).

(Bij een programma is een failure een resultaat dat niet conform de specificaties is. Er bestaat geen notie van falen van een programma zonder een expliciete of evt. impliciete verwijzing naar een onderliggende specificatie. Dit gegeven kan tot misverstanden aanleiding geven bij waarnemers die op eigen gezag zulke specificaties verzinnen en als beoordelingskader van de betreffende software gebruiken.)

- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is niet essentieel wanneer (i) de gehele argumentatie overtuigend is, en (ii) door weglating

van argument A_n een argument sequence ontstaat nog steeds overtuigend is.

- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is fout (met een Laski fout) wanneer (i) de gehele argumentatie niet overtuigend is, en (ii) door een niet al te ingrijpende verandering van argument A_n een argument sequence ontstaat die wel overtuigend is. (In tegenstelling tot onjuist, is fout hier contextafhankelijk).
- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is fout (met een MFJ fou, MFJ voor Mili, Frias & Jaoua) wanneer (i) de gehele argumentatie niet (bij toepassing op concrete gevallen in elk geval) overtuigend is, en (ii) door een niet al te ingrijpende verandering van argument A_n een argument sequence ontstaat die bij toepassing op concrete gevallen in een groter aantal van die gevallen wel overtuigend is.
- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is fout (met een regressietest fout) wanneer (i) de gehele argumentatie niet (bij toepassing op alle concrete gevallen uit een test set in elk van die gevallen) overtuigend is, (ii) de gehele argumentatie bij toepassing op een nieuw concreet geval (dwz. buiten de test set) niet overtuigend is, en (iii) door een niet al te ingrijpende verandering van argument A_n een argument sequence ontstaat die bij toepassing op de concrete gevallen in gegeven test set en ook in het nieuwe geval wel overtuigend is (zodat de test set kan worden uitgebreid met een extra geval die in een volgende regressietest meegenomen kan worden).
- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is onjuist (invalid) wanneer de conclusies van het argument niet uit de aannamen volgen. (Een onjuist argument kan tevens fout zijn maar hoeft niet fout te zijn, b.v. als het argument niet essentieel is, en een fout argument hoeft niet zwak te zijn, b.v. als een conclusie afwijkt van wat in een volgend argument wordt gebruikt).
- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is zwak wanneer het argument zelf niet overtuigend is. (Het onderscheid tussen zwak en onjuist is pas van belang wanneer plausibiliteit van het argument voorop staat, i.p.v. onwrikbare waarheid.)
- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is indirect niet essentieel wanneer (i) de gehele argumentatie overtuigend is, en (ii) elk van de conclusies in het argument al in een eerder argument is bereikt. (Vereenvoudiging van een argument sequence is de transformatie waarmee verwijzingen naar conclusies worden vervangen door verwijzingen naar de zelfde conclusies in eerder voorkomende argumenten. Na vereenvoudiging wordt een indirect niet essentieel argument een niet essentieel argument).
- Een argument A_n (het argument op plaats n) in een argument sequence is essentieel wanneer (i) de gehele argumentatie overtuigend is, en (ii) door zo lang mogelijk vereenvoudigen en herhaald weglaten en van niet-essentiële argumenten een argument sequence ontstaat die nog steeds overtuigend is, en waar A_n in voorkomt (zij het nu misschien met een lager rangnummer en met aangepaste verwijzingen naar eerder voorkomende argumenten).

Ik wil zeker niet beweren dat ik in staat ben ABRvS:XPAS met dit spectrum van noties van fouten overtuigend te analyseren. Het gaat er hierbij primair om een kader te hebben van waaruit je kunt proberen te beoordelen in welke mate een probleem dat er is of lijkt te zijn met een argument in een argument sequence er uiteindelijk toe doet. Precies zulke

kwesties spelen een rol bij de theorie van programeerfouten, en dat soort intuïties probeer ik hier in te brengen.

6.3 Vervolg van dit werk

Gebruik makend van de term/notie habitatklasse in de hand is het mogelijk de betekenis van passages in de ABRvS uitspraak ABRvS:XPAS scherper te doorgronden, en evt. van kritiek te voorzien. Of zulk werk wel of niet tot een (misschien zelfs doorslaggevende) lijst van relevante kritiekpunten op uitspraak ABRvS:XPAS kan of zal leiden doet voor de motivering van deze activiteit niet terzake. Deze kwesties zijn alleen al van belang vanwege de majeure maatschappelijke impact van ABRvS:XPAS.

Referenties

- [1] J.A. Bergstra. Adams conditioning and Likelihood Ratio Transfer Mediated Inference. *Scientific Annals of Computer Science*, 29 (1), 1–58, (2019).
- [2] Jan Bergstra. A survey of testing for instruction sequence theory. *Scientific Annals of Computer Science*, 32 (1), pp 5-86, doi: 10.7561/SACS.2022.1.5, https://www.info.uaic.ro/wp-content/uploads/2022/06/XXXII1_1-2.pdf (2022).
- [3] Jan Bergstra. Defects and Faults in Algorithms, Programs and Instruction Sequences. *Transmathematica*, <https://doi.org/10.36285/tm.49> (2022).
- [4] Jan Bergstra and Mark Burgess. *Promise Theory: Principles and Applications*. χ t Axis Press. ISBN9781495437779 (2014, 2nd edition 2019).
- [5] Jan Bergstra and Marcus Düwell. Accusation Theory. *Transmathematica*, <https://doi.org/10.36285/tm.61> (2021).
- [6] Alex Brenninkmeijer and Bert Marseille. Een dialoog met de Raad van State na de toeslagenaffaire. *Nederlands Juristenblad* 2601-2021- Afl. 8 pp 601-608, https://njb.nl/media/4207/njb08_praktijk.pdf (2021)
- [7] R.G.H. Bunce et. al. A standardized procedure for surveillance and monitoring European habitats and provision of spatial data. *Landscape Ecol.* 23:11–25, DOI 10.1007/s10980-007-9173-8 (2008).
- [8] Mark J. Costello. Distinguishing marine habitat classification concepts for ecological data management. *Marine Ecology Progress Series* Vol. 397: 253–268, (2009) doi: 10.3354/meps08317.
- [9] Glauber De Bona and Marcelo Finger. Measuring inconsistency in probabilistic logic: rationality predicates and Dutch book interpretation. *Artificial Intelligence*, 227, pp 140-164 (2015).
- [10] Alan. B. Franklin, Barry R. Noon and T. Luke George. What is habitat fragmentation? *Studies in Avian Biology* 25, pp. 20-29 (2002).
- [11] Linnea S. Hall, Paul R. Krausmann and Michael L. Morrison. The habitat concept and a plea for standard terminology. *Wildlife Society Bulletin* 25, pp .173-182 (1997).
- [12] Sean C. Mitchell. How useful is the concept of habitat?-a critique. *Oikos*. <https://doi.org/10.1111/j.0030-1299.2005.13810.x> (2005).
- [13] Raad van State. Uitspraak ECLI:NL:RVS:2019:1603. <https://www.raadvanstate.nl/@115602/201600614-3-r2/> (29 mei 2019).

- [14] Raad van State (Afdeling Bestuursrecht). Reflectierapport. <https://www.raadvanstate.nl/reflectierapport/> (2021).
- [15] EU richtlijnen. RICHTLIJN 92/43/EEG VAN DE RAAD van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701&from=EN>.
- [16] Lenore Fahrig. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 2003. 34:487–515 doi: 10.1146/annurev.ecolsys.34.011802.132419 (2003).
- [17] John Fieberg, Johannes Sigler, Brian Smith and Tal Avgar. A ‘How to’ guide for interpreting parameters in habitat-selection analyses. *J. of Animal Ecology*, DOI: 10.1111/1365-2656.13441, (2020).
- [18] Henry Prakken and Giovanni Sartor. Law and logic: a review from argumentation perspective. *Artificial Intelligence*, 227, pp 214-254 (2015).
- [19] Bernard Robertson and G.A. Vignaux. Probability—the logic of the law. *Oxford Journal of Legal Studies*, 13 (4), pp 457-478 (1993).
- [20] Camille Turlure, Hans Van Dyck, Nicolas Schtickzelle and Michel Baguette. Resource-based habitat definition, niche overlap and conservation of two sympatric glacial relict butterflies. *Oikos* 118, pp .950-960 (2009).
- [21] Bart Verheij. Logic, context and valid inference, or: can there be a logic of law? Dept. Metajuridica, Univ. Maastricht <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.41.3905&rep=rep1&type=pdf>, (1999).
- [22] B. Verheij, J.C. Hage and H.J. van der Herik. An integrated view on rules and principles. *Artif. Intell. Law*, 6 , pp. 3-26, (1998).