

Risicoscan stikstofproblematiek HWBP

Inleiding

Het doel van deze risicoscan is om in beeld te brengen wat de risico's zijn van de uitstoot van stikstof problematiek voor het dijkversterkingsproject. Ieder project kan hiermee al in de verkenningsfase inzicht krijgen in de risico's en indien nodig een aanpak voor beheersing van de risico's op te stellen.

Het HWBP heeft een toetsingskader emissieloos bouwen vastgesteld [[Toetsingskader emissieloos bouwen](#)]. Daarin wordt verwacht van het project, als de inzet van emissieloos materieel nodig is om een vergunning te krijgen, het project al in een vroegstadium de risico's in beeld heeft gebracht en een aanpak ontwikkeld. Met deze risico

Stappen risicoscan

De risicoscan kan op hoofdlijnen in twee stappen worden uitgevoerd:

1. Stap 1: Met de 'rekenmachine kentallen duurzaam hwbp' berekenen wat de invoer is voor een stikstofberekening. Dit een globaal verwacht gebruik van diesel en ad blue;
2. Stap 2: De gegevens van bovenstaande berekening invoeren in de stikstoftool: Aeuris.

De resultaten van de Aeuris berekening geeft de verwachte de positie op de afzonderlijke Natura 2000 gebieden. Met deze kennis kan het project vervolgens bepalen hoeveel de stikstof uitstoot moet worden teruggebracht en in welke omvang stikstofruimte moet worden gekocht/geleased.

Begin dit jaar zijn alle projecten al door de programmadirectie benaderd voor een inventarisatie over de stikstof problematiek. Toen bleek dat veel projecten dit nog niet goed inzichtelijk hadden en risico's nog niet konden worden benoemd. Dit kwam omdat de projecten nog in de verkenning of begin planuitwerking zaten en nog geen onderzoek hadden gedaan naar stikstof problematiek.

Bij vragen kan er contact worden gezocht met:

Jan Baltissen:
jan.baltissen@hwbp.nl
06-52018731

Heike Gaasbeek:
Heike.Gaasbeek@hwbp.nl
06-21672669

Stap 1 Rekenmachine kentallen duurzaam hwbp

Stappenplan om met de rekenmachine kentallen de invoer voor de rekentool Aerijs te bepalen. Voor het berekenen van invoer naar: <https://rekenmachinekentallen.duurzaamhwbp.nl/>

a. Kies het type berekening, voor stikstof kiezen voor Aerijs-invoer

Type berekening

Aerijs-invoer

MKI en CO2

Aerijs-invoer

b. Lengte dijktraject

Totale lengte dijkversterking [km]*

|

c. Aandeel emissieloos materieel

Het is mogelijk om de berekening te maken met een bepaalde inzet van emissieloos materieel. Voor conventionele materieel wordt standaard uitgegaan van Stage IV.

Aandeel conventioneel [%]*

100

Aandeel emissieloos [%]

0

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel

d. Dijktraject verdelen in mogelijke versterkingsopties

Het is mogelijk om verschillende versterkingsopties in te vullen. Veelal zijn in het begin van de verkenning nog niet te bepalen. Het gaat hierbij om een globale inschatting. Maak een globale inschatting of gebruik de default waarden van de rekenmachine. Als later in de verkenning hier meer over bekend is kan de berekening eenvoudig worden overgedaan. Het is ook mogelijk om hiermee te bepalen wat gevolgen zijn voor het energieverbruik van bepaalde versterkingsopties.

Grondberm [km]	Bekende afmetingen?
1	Nee
Stalen damwand [km]	Bekende afmetingen?
1	Nee
Steenbekleding beton [km]	Bekende afmetingen?
1	Nee
Asfaltweg [km]	Bekende afmetingen?
1	Nee

e. Resultaten van de berekening

De rekenmachine berekend dan, op basis van de gemiddelde gegevens van andere hwbp projecten het verwachte gebruik van diesel, AdBlue en de draaiuren. Deze gegevens kunnen worden ingevoerd in de rekentool Aerijs om de stikstofdepositie te bepalen.

Resultaten Aerijs-invoer

	Diesel [L]	AdBlue [L]	Draaiuren conventioneel materieel [uur]
Grondberm	81.120	3.360	3.960
Stalen damwand	66.600	2.760	3.360
Steenbekleding beton	42.840	1.800	1.920
Asfaltweg	2.520	120	120
Totaal	193.080	8.040	9.360

Je kunt de tabellen kopiëren naar excel. Let erop dat je in excel het celltype aanpast naar 'getal' om berekeningen te kunnen doen.

Stap 2: met Aeries stikstofdepositie berekenen

Stappenplan om met de rekentool Aeries de stikstof gevoelige natuur binnen 25 km van het project in kaart te brengen

Inleiding

Dit stappenplan is onderdeel van de risicoscan die onder dijkversterkingsprojecten van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) wordt uitgevoerd om de risico's van de stikstof problematiek op het op het programma beter in kaart te brengen.

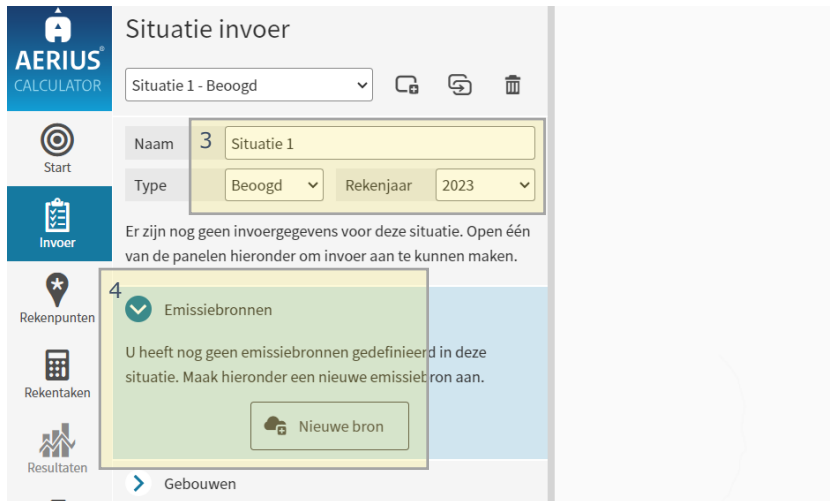
Het is mogelijk om met de rekentool Aeries snel en eenvoudig inzicht te krijgen of er stikstof gevoelige gebieden binnen een straal van 25 km van een dijkversterkingsgebied liggen en of deze al overbelast zijn. Een habitatype is overbelast wanneer de 'totale stikstof depositie' zonder de uitstoot van nieuwe activiteiten, al boven de Kritische Depositie Waarde (KDW) van een habitatype ligt. De KDW is de hoeveelheid stikstof in mol per hectare per jaar waarboven verslechtering van de kwaliteit van de natuur niet op voorhand is uit te sluiten. Voor elk type natuur is wetenschappelijk bepaald wat de KDW is: hoe stikstofgevoeliger de natuur, hoe lager de waarde.

Om dit inzicht te verkrijgen is het niet nodig om de kenmerken van de uitvoering van een project te kennen. Door generieke gegevens in te voeren laat Aeries zien in welke Natura2000 gebieden stikstofgevoelige habitatypes liggen en kan je achterhalen of deze al overbelast zijn. Deze informatie is voldoende voor de risicoscan. Dit is dus geen project specifieke berekening, maar een verkenning om er achter te komen welke natura2000 gebieden stikstof gevoelig zijn.

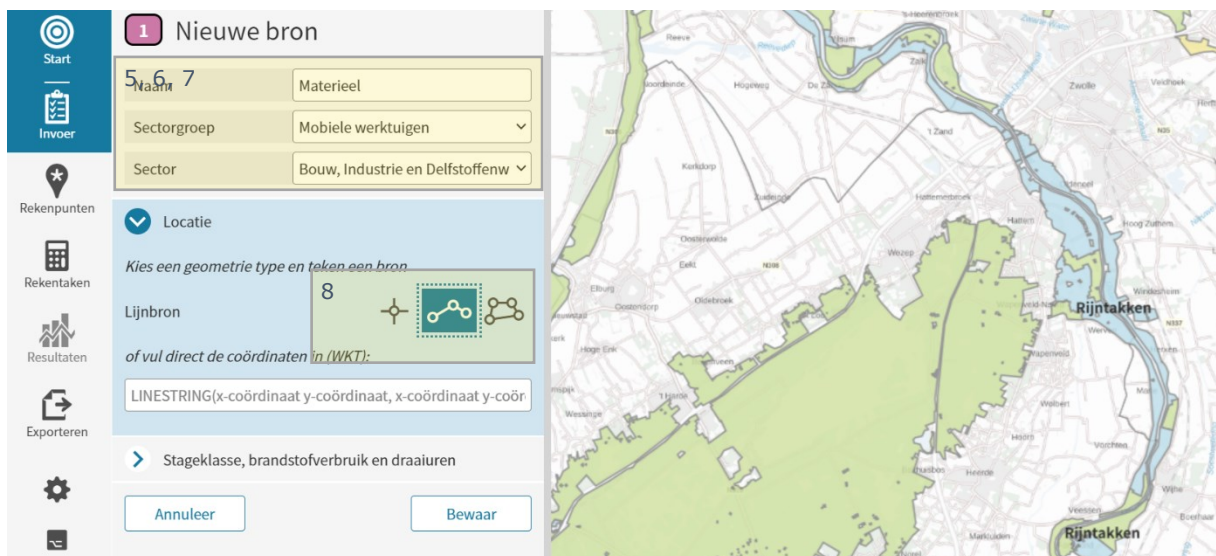
Aeries aan werk zetten

1. Ga naar Aeries: <https://calculator.aeries.nl/wnb/>
2. Maak een situatie aan: klik op 'Nieuwe situatie'

3. Geef de situatie een naam, bijvoorbeeld: Risicoscan, kies "beogd" bepaal het jaar: 202X. In dit voorbeeld is gekozen voor 2023
4. Klik op 'Emissiebronnen' en klik op 'Nieuwe bron'



5. Kies als naam: Materieel
6. Ga naar 'sectorgroep' en kies voor 'mobiele werktuigen'
7. Ga naar 'sector' en kies 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'
8. Bepaal locatie: teken een lijnbron langs het dijktraject.



(Instructie: dubbelklikken om het lijntje los te laten. ALT+klikken op een bolletje+vasthouden: punt van de lijn verslepen, ALT+klikken op een bolletje: Verwijderen van een bolletje)

9. Ga naar "Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren" en klik op 'Nieuwe subbron' (wolkje met een plusteken)

10. Vul bij 'Beschrijving' 'Materieel' in kies bij 'Stageklasse': Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR:nee

1 Nieuwe bron

Naam: Materieel

Sectorgroep: Mobiele werktuigen

Sector: Landbouw

Locatie: Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

Materieel

Annuleer | **13** Bewaar

12 Sluit

Mobiel werktuig

10 Beschrijving	Materieel
Stageklasse	Stage-IIIIB, 2011-2013, 75-560
11 Brandstofverbruik	285168
Draaiuren	20800

11. Vul voor verbruik en draaiuren: de resultaten in van de rekenmachine, stap 1.

12. Druk op 'Sluit'

13. Druk op 'Bewaar'.

14. Ga naar rekentaken in het linker menu en klik op 'Nieuwe rekentaak'.

15. Laat alle voor ingevulde velden staan en klik op 'Bereken'.

Rekentaken

Rekentaak 1

Naam: Rekentaak 1

Type rekentaak: Projectberekening

Rekenmethode: Wnb-methode

Beoogde situatie: Risicoscan

Referentiesituatie: Geen

Salderingsituatie: Geen

Exporteer | **15** Bereken

Nieuwe rekentaak

Overzicht van situaties

#	Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
2	Risicoscan	Beoogd	2023		1	4.381,5 kg/j	2,1 kg/j

16. Ga naar 'Resultaten' in de linker kolom

17. Kies voor het tabblad 'Habitattypen'

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Riscoscan - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH _x	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
18.463,76	2.795,28	18.463,76	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
2,08	0,00	0,00	
Habitattypen en maximale belasting			
Berekend (ha gekarteerd)	KDW (mol N/ha/jr)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	
<ul style="list-style-type: none"> Rijntakken Veluwe Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Vecht- en Beneden-Reggegebied Boetelerveld 			

18. Kies in de dropdown voor 'Grootste toename (mol N/ha/jr)'

Nu kan je zien wat de grootste toename van stikstof depositie per hectare per jaar is op de habitattypes in de verschillende natura2000 gebieden. Dit is de depositie veroorzaakt door het ingevoerde dieselvebruik langs het dijktraject.

19. Noteer per natura2000 gebied wat de grootste toename van de stikstof depositie is. In onderstaand voorbeeld is dat voor het natura2000 gebied "Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht" 0,06 mol N/ha/jr

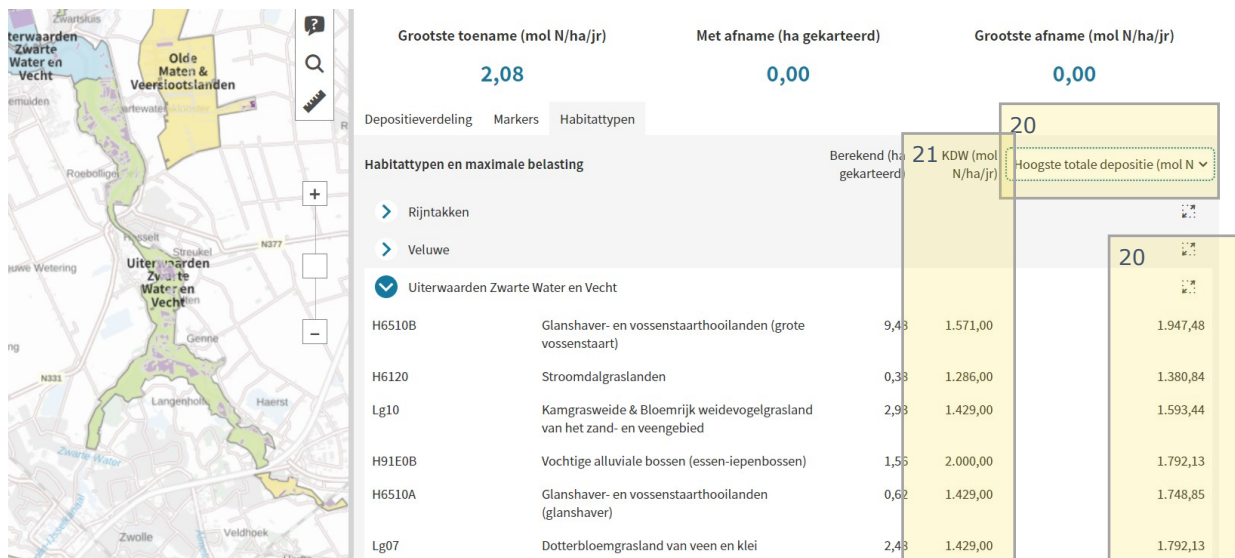
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
2,08	0,00	0,00
Habitattypen en maximale belasting		
Berekend (ha gekarteerd)	KDW (mol N/ha/jr)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
<ul style="list-style-type: none"> Rijntakken Veluwe Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht 		
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	9,48 1.571,00
H6120	Stroomdalgraslanden	0,38 1.286,00
Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	2,93 1.429,00
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	1,56 2.000,00
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,62 1.429,00

20. Ga weer naar de dropdown en kies dan voor 'Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)'

Nu kan je zien wat de totale hoogste depositie op de habitattypes is, dit is de depositie die er al is plus de berekende depositie veroorzaakt door het ingevoerde dieselvebruik langs het dijktraject.

21. Links naast de 'Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)' staat de 'KDW (Mol N/ha/jr)' (Kritische Depositie Waarde) per habitattype weergegeven.

De KDW is de hoeveelheid stikstof in mol per hectare per jaar waarboven verslechtering van de kwaliteit van de natuur niet op voorhand is uit te sluiten. Voor elk type natuur is wetenschappelijk bepaald wat de KDW is: hoe stikstofgevoeliger de natuur, hoe lager de waarde.



22. Nu zijn er per habitattypes drie mogelijkheden:

- Hoogste totale depositie (zie 20) < de KDW (zie 21) --> nog niet overbelast
- Hoogste totale depositie (zie 20) – Grootste toename (zie 19) < KDW (zie 21) --> nog niet overbelast
- Hoogste totale depositie (zie 20) – Grootste toename (zie 19) > KDW (zie 21) --> al overbelast

In bovenstaand voorbeeld komen 2 van de 3 situaties voor, A en C. Voor dit natura 2000 gebied geldt dus dat het al overbelast is. Als alleen situatie A en/of B voorkomen is een gebied wel stikstof gevoelig, maar nog niet overbelast.

Dit resultaat geeft de opgave voor het project: de stikdepositie in eerste instantie terugdringen als de totale depositie door toedoen van het project boven de KDW komt, geval C. Door inzet van emissieloos materieel, inzetten filters, verlengen realisatieperiode en kopen van stikstofruimte kan de depositie worden teruggebracht zodat het project vergunning kan krijgen.